

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

No 456

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

André BOCQUENTIN

Né à Pont-du-Casse (Lot-et-Garonne) le 1^{er} Avril 1902

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Lauréat de l'Académie de Médecine

Licencié ès Sciences

LE DIAGNOSTIC PRÉCOCE

DES

TUMEURS DU TESTICULE

Étude Clinique et Thérapeutique

Président : M. PIERRE DUVAL, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

André BOCQUENTIN

Né à Pont-du-Casse (Lot-et-Garonne) le 1^{er} Avril 1902

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Lauréat de l'Académie de Médecine

Licencié ès Sciences

LE DIAGNOSTIC PRÉCOCE

DES

TUMEURS DU TESTICULE

Étude Clinique et Thérapeutique

Président : M. PIERRE DUVAL, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1932

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DEGREZ.
Bactériologie.....	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
	{ CARNOT.
Clinique médicale é.....	{ BEZANCON.
	{ ACHARD.
	{ MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	{ DELBET.
Clinique chirurgicale	{ CUNÉO.
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	{ COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
ALAJOUANINE .. Neurologie et Psychiatrie	LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
AUBERTIN Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy) .. Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri) .. Pathologie médicale.	LEVEUF Pathologie chirurgicale.
BROCQ..... Pathologie chirurgicale.	LÉVY-VALENSI .. Neuro-psychiatrie.
BRULÉ. Pathologie médicale.	LIAN Pathologie médicale.
BUSQUET Pharmacologie.	MILLOT..... Histologie.
CADENAT..... Pathologie chirurgicale.	MONDOR Pathologie chirurgicale.
CATHALA Pathologie médicale.	MOREAU Pathologie médicale.
CHABROL..... Pathologie médicale.	MOULONGUET .. Pathologie chirurgicale.
CHAILLEY-BERT . Physiologie.	MOURE Pathologie chirurgicale.
CHEVALLIER Pathologie médicale.	MULON Histologie.
DOGNON Physique.	OBERLING..... Anatomie pathologique.
DONZELOT Pathologie médicale.	OLIVIER..... Anatomie.
ÉCALLE O stétrique.	PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
FEY Urologie.	PORTES Obstétrique.
GASTINEL Bactériologie.	QUÉNU Pathologie chirurgicale.
GATELLIER Pathologie chirurgicale.	RICHET Fils Physiologie.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chi-	SANNIE..... Chimie biologique.
rurgicale.	SÉZARY Dermatologie et syphili-
GIROUD Histologie.	graphie.
HARVIER..... Pathologie médicale.	VALLERY-RADOT
HAZARD Pharmacologie.	(Pasteur)..... Pathologie médicale.
HOVELACQUE Anatomie.	VAUDESCAL Obstétrique.
HUGUENIN Anatomie pathologique.	VELTER Ophtalmologie.
HUTINEL Pathologie médicale.	VERNE Histologie.
JOANNON Hygiène.	VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	MM.
GUÉNIOT Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE . Parasitologie.
LEQUEUX Obstétrique.	RETTNER Histologie.
LEROUX..... Anatomie pathologique.	ZIMMERN..... Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DU COURS DE CLINIQUE ANNEXÉ

à titre permanent

MM.
 ABRAMI..... Clinique médicale.
 CHIRAY Clinique médicale.
 DEBRÉ Clinique médicale.
 DUVOIR Clinique médicale.
 BASSET Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU..... Clinique chirurgicale.
 HEITZ-BOYER ... Clinique chirurgicale.

MM.
 MATHIEU..... Clinique chirurgicale.
 MOCQUOT Clinique chirurgicale.
 PROUST Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 LE LORIER..... Clinique chirurgicale.
 LÉVY-SOLAL Clinique obstétricale.
 METZGER Clinique obstétricale. ■

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé ..		Education physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni impro-

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MA MÈRE

A qui va ma première pensée.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE
Mort pour la France (1917)

A MA FEMME

En témoignage de ma tendre affection.

A MONSIEUR LE CHANOINE DURENGUES

*A qui je dois tant de reconnaissance.
Qu'il veuille bien trouver dans ce travail un
témoignage de ma filiale affection.*

A MADAME LA GÉNÉRALE PILLOT

A MA SŒUR.

A MON ONCLE ET A MES TANTES

A MON BEAU-PÈRE

LE DOCTEUR M. DUCOSTÉ

Médecin-Chef des Asiles de la Seine
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DUVAL

Professeur de Clinique Thérapeutique Chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Vaugirard
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait le très grand honneur de présider
ma thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHEVASSU

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et à qui
je dois le meilleur de ce travail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR FREDET

Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié
Officier de la Légion d'Honneur

*En témoignage de reconnaissance de l'élève au
maître et de l'opéré à son chirurgien.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LARDENNOIS

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine
Chirurgien de l'Hospice des Ménages
Officier de la Légion d'Honneur

Qui m'a toujours témoigné tant de bienveillance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stage

1921-1922

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

MONSIEUR LE PROFESSEUR F. WIDAL (*in Memoriam*)

Externat

1923-1924

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARCEL LABBÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR FOURNIER (*in Memoriam*)

1925

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

1926

MONSIEUR LE DOCTEUR LAUBRY

MONSIEUR LE DOCTEUR SÉZARY

Internat

1928

MONSIEUR LE DOCTEUR FAROY

1929

MONSIEUR LE DOCTEUR CHABROL

MONSIEUR LE DOCTEUR RENÉ BENARD

1930

MONSIEUR LE DOCTEUR FREDET

1931

MONSIEUR LE DOCTEUR CHEVASSU

1932

MONSIEUR LE DOCTEUR LARDENNOIS

A MES MAITRES
DE L'AMPHITHÉÂTRE D'ANATOMIE

MONSIEUR LE DOCTEUR CH. DUJARIER
Chirurgien des Hôpitaux (*in Memoriam*)

MONSIEUR LE DOCTEUR ROBINEAU
Chirurgien de l'Hôpital Necker

A MES MAITRES ET AMIS

LES DOCTEURS OBERLIN ET MADIER
Chirurgiens des Hôpitaux

J. DECOURT
Médecin des Hôpitaux

H. BAYLE
Assistant du service d'Urologiede l'Hôpital Cochin

A MES CONFÉRENCIERS

LES DOCTEURS BONNECAZE, BASCH,
LEPAUMIER, LAMBLING

A MES AMIS

LES DOCTEURS F. BARDIN, A. LEDOS,
L. JUSTIN-BESANÇON

A MES COLLÈGUES D'INTERNAT

INTRODUCTION

Pendant l'année d'internat que nous avons eu l'honneur de passer auprès de notre Maître le Docteur Chevassu, dans le service de chirurgie urinaire de l'hôpital Cochin, nous avons eu l'occasion d'examiner cliniquement dix tumeurs du testicule, la plupart à leur période de début.

Ces cancers, de ce fait, nous semblèrent beaucoup moins rares que nous le pensions jusque-là. Surtout nous fûmes surpris de la facilité avec laquelle le diagnostic pouvait être fait cliniquement, très tôt, grâce à l'analyse soignée des éléments du contenu scrotal qui permet de faire, avant tout, un diagnostic topographique précisant le siège testiculaire de la lésion intra-scrotale.

Nous insisterons sur la valeur du « pincement de l'épididyme », signe de Chevassu, véritable clef du diagnostic des tumeurs des bourses. Ce signe ne nous a jamais trompé ; sur les dix observations que nous présentons il fut toujours trouvé, prouvant bien qu'il s'agissait d'une lésion testiculaire.

Nous montrerons aussi l'intérêt qu'il y a, de dessiner un schéma des lésions constatées, ce qui oblige à une analyse particulièrement minutieuse et fournit une image visuelle qui impose souvent immédiatement le diagnostic.

Dans cette étude, nous verrons qu'il ne faut pas s'attendre à trouver tous les signes autrefois classiques des cancers du testicule. Le diagnostic à la période du début repose sur le fait essentiel qu'il existe une simple augmentation de volume du testicule, celui-ci ayant en outre changé de consistance, alors que les éléments qui l'entourent sont restés absolument normaux.

Grâce à un diagnostic précoce, il est logique de penser, que l'on améliorera les statistiques des tumeurs du testicule qui a juste titre ont si mauvaise réputation. La castration aura ainsi plus de chance d'être pratiquée avant toute généralisation, d'autant plus qu'elle devra être faite immédiatement après le diagnostic. La radiothérapie ou le curage ganglionnaire, suivant les formes histologiques du cancer, sauveront aussi un certain nombre des malades qui auront malheureusement dépassé le stade de tumeur localisée.

C'est à l'école de notre Maître M. Chevassu, qui nous a inspiré ce travail, que nous avons appris à débrouiller la pathologie du testicule et à faire des diagnostics précoces grâce à quelques signes bien choisis. Notre Maître, en effet, possède une expérience incomparable, car elle est basée sur l'examen

de 288 pièces de tumeurs du testicule, dont il en a étudié près d'une centaine cliniquement. Qu'il trouve dans ce travail un modeste hommage de notre admiration.

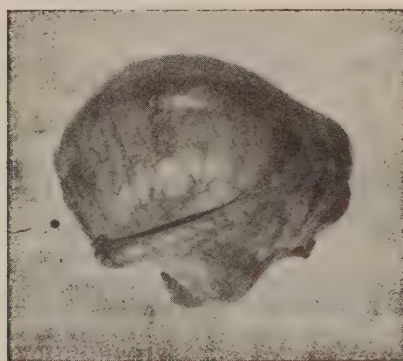
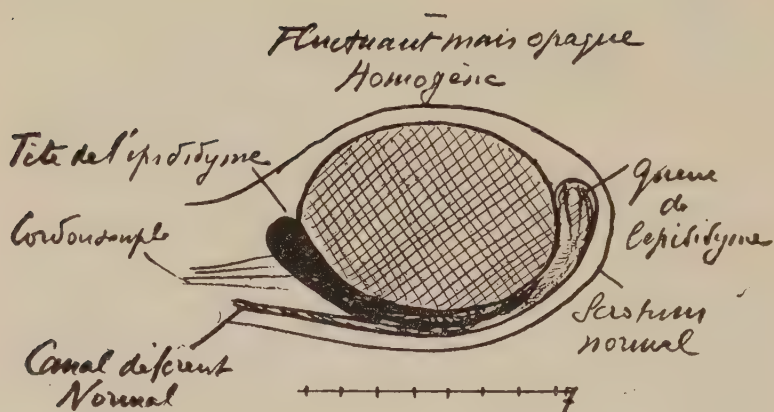


Fig. 1 et 2. — Obs. I. T. 268.

Séminome. Testicule droit vu par sa face droite.
Schéma clinique et photographie de la pièce opératoire.

CHAPITRE I

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1.

Séminome du testicule droit, castration, radiothérapie.

Da... Lucien 35 ans, entré le 30 janvier 1931.

Le malade a constaté depuis 6 mois une augmentation de volume du testicule droit. Le début a été progressif, le testicule a doublé de volume environ.

Examen. — (Voir schéma : T. 268).

A l'examen on trouve, en tout et pour tout, un testicule droit augmenté de volume. Il mesure 7 centimètres dans son grand axe. Il est lisse, fluctuant et régulier. On sent bien la tête et la queue de l'épididyme. Le cordon est souple, normal. On repère facilement le canal déférent, il est régulier et de volume normal. La peau scrotale a son aspect habituel.

Le toucher rectal ne montre aucune modification des vésicules séminales et de la prostate.

L'abdomen sus-ombilical est parfaitement souple. On ne trouve pas de ganglions sus-claviculaires.

Les urines sont limpides dans les 3 verres.

La radioscopie thoracique ne montre rien d'anormal.

Antécédents. — Chancre syphilitique il y a 18 ans ; cet

André Bocquentin

accident a été soigné pendant un an et demi par des séries de piqûres de Novar.

Ce traitement a été repris après la guerre (une série de piqûres).

De nouveau M. Pinard essaie un traitement anti-syphilitique pendant 8 jours (3 piqûres de Novar) quoique la réaction de Wassermann ait été trouvée négative. Ne constatant aucune modification, il élimine le diagnostic de syphilis testiculaire et amène le malade à M. Chevassu pour demander confirmation du diagnostic de néoplasme qu'il a porté. C'est en effet le diagnostic qu'affirme notre maître.

30 janvier 1931. — M. Chevassu, procède à la castration droite. A l'anesthésie locale, il extériorise la lésion, pour laquelle on a fait le diagnostic de néoplasme.

La vaginale ouverte, on constate qu'elle est absolument normale. Le testicule est volumineux, sa surface absolument lisse laisse transparaître cette vascularisation de l'albuginée si caractéristique des néoplasmes (Voir figure 2). L'épididyme est normal. Castration. Fermeture de la peau au fil de lin, sans drainage.

Les suites opératoires sont normales.

Examen Macroscopique. — (Pièce T. 268 du Musée du Pavillon Albarran.).

Sur la surface de coupe, la tumeur forme une masse solide jaune rosée, parcourue par de minces travées. Il n'y a pas de tissu testiculaire reconnaissable.

Examen Histologique. — Séminome, avec scléroses vasculaires et petites gommes microscopiques (Sujet syphilitique).

Traitement Radiothérapique.

1^o Série d'irradiations : du 21-2-31 au 6-3-31 — 6 séances.

5.000 R. Région inguinale D.

5.000 R. Région épigastrique.

2^o Série : du 28-5-31 au 8-6-31 — 8 séances.

4.000 R. Région inguinale D.

4.000 R. Région épigastrique.

Le malade est revu en excellent état le 27-10-31 ; la cicatrice inguinale est normale, la région épigastrique est parfaitement souple, pas de ganglion sus-claviculaire. Il a repris 13 kilogrammes depuis l'intervention, la radioscopie montre des poumons et des mouvements diaphragmatiques normaux.

Le malade a été revu le 1^{er} mars 1932 en parfait état, soit 13 mois après la castration.

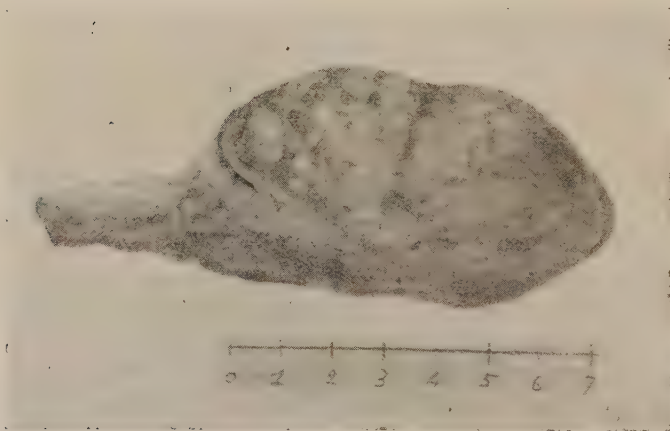
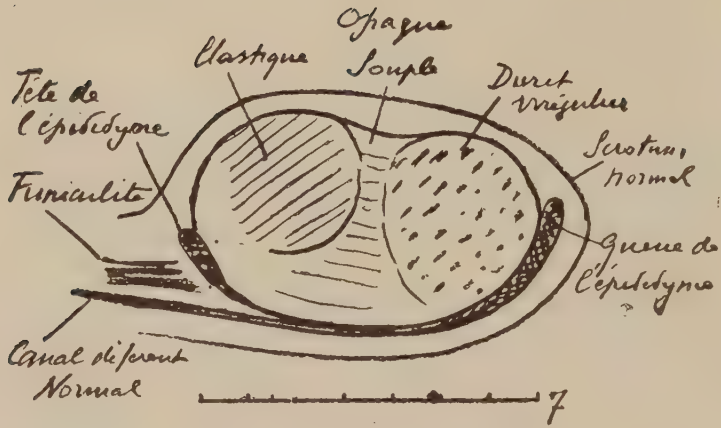


Fig. 3 et 4. — Obs. II. T. 269.

Embryome dégénéré du testicule gauche.

Schéma clinique : testicule gauche vu par sa face droite.

Photographie de la coupe de la pièce opératoire.

OBSERVATION N° 2. (T. 269).

Embryome dégénéré du testicule gauche, castration, puis opération de Chevassu.

Jea... René : 27 ans.

Le malade entre au Pavillon Albarran le 26 janvier 1931 pour augmentation du testicule gauche. Depuis des années il savait que son testicule gauche était plus gros que le droit. Il y a dix ou douze ans il fit une chute à cheval sur un rail de chemin de fer, il présenta un œdème douloureux des bourses qui disparut au bout de deux ou trois jours, mais le malade croit que l'augmentation de volume du testicule pré-existait à cet accident. En dehors de cet épisode traumatique, jamais son testicule ne le fit souffrir jusqu'en décembre 1930. A cette époque il nota que le testicule gauche augmentait rapidement de volume, et il présenta quelques douleurs à forme de tiraillements qui ont été complètement calmées par le port d'un suspensoir.

Depuis le 15 décembre le volume du testicule n'a pas changé.

Examen. — (26 janvier 1931). Voir schéma T. 269.

Dans un scrotum dont la peau est souple, on trouve un testicule gauche du volume d'un œuf de dinde. Il est irrégulier et formé de deux grosses bosselures séparées par un sillon. La bosselure supérieure est élastique et homogène, la bosselure inférieure est dure et irrégulière. La zone intermédiaire, comme rétractée, est souple. Le tout est opaque, même en chambre noire. On reconnaît la sensibilité testiculaire au niveau du bord postérieur de la tumeur. On peut pincer, en avant du cordon, au pôle supérieur de la tumeur, la tête de l'épididyme.

Le cordon présente une funiculite appréciable. Le canal déférent est normal. Le testicule opposé est sain. La prostate présente sa forme et sa consistance habituelle. Les urines sont limpides dans les trois verres.

Il n'y a pas de ganglion sus-claviculaire perceptible.

La région sus-ombilicale est souple.

La radioscopie thoracique ne révèle rien de pathologique.

Malgré l'absence d'antécédents syphilitiques et une réaction de Wasserman négative, M. Chevassu prescrit un traitement anti-syphilitique, en raison de l'irrégularité de consistance du testicule.

Quatre piqûres de sels bismuthique sont faites en huit jours. Au bout de ce laps de temps, la tumeur ne s'étant pas modifiée par ce traitement d'épreuve, on pose le diagnostic de néoplasme et la castration est décidée pour le lendemain.

Castration. Le 4-2-31. (M. Chevassu).

À l'anesthésie locale, on pratique une incision inguino-scrotale et la tumeur est extériorisée. La vaginale est incisée, elle ne contient que quelques gouttes de liquide citrin. Elle est libre sauf au niveau du cul-de-sac inférieur où il existe une zone d'adhérence anormale en avant de la queue épидидymaire.

L'épididyme est normal ; sa tête repose sur le pôle supérieur de la tumeur.

Les bosselures sont recouvertes par une vaginale absolument normale, sans aucun dépoli ; et on ne note aucun épaississement de l'albuginée. Le néoplasme est infiniment probable et la castration est effectuée.

Les suites opératoires sont très simples.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 269 du Musée du Pavillon Albarran).

La tumeur présente deux parties différentes. La bosselure supérieure est creusée d'une série de cavités kystiques dont certaines ont la dimension d'un petit pois. La bosselure inférieure est constituée par une masse solide, séparée du reste par une sorte de coque d'aspect fibreux ; elle est à peu

près homogène, cependant on y distingue quelques kystes de dimensions infimes.

Examen microscopique. — Embryome contenant de nombreux kystes à revêtements épithéliaux divers, du cartilage, des fibres musculaires lisses et des foyers d'infiltration épithéliale caractérisant la dégénérescence maligne.

En raison du diagnostic porté d'embryome dégénéré, on décide de pratiquer le curage des ganglions testiculaires.

Opération de Chevassu le 12 mars 1931 (M. Chevassu).

Anesthésie générale au balsoforme.

Longue incision habituelle allant de la cicatrice inguinale à la ligne axillaire ; section des muscles que l'on poursuit haut, entre la dixième et la onzième côte et qui remonte sous la dixième.

La main introduite dans l'incision en dedans du rein, ne perçoit pas d'emblée de masse inextirpable. Le pédicule spermatique est alors décollé du sac péritonéal. Le rein est isolé et récliné en dehors.

On constate l'existence de plusieurs ganglions dans la zone juxta-aortique. On enlève d'abord deux ganglions de consistance normale situés à deux travers de doigt au-dessus de la bifurcation aortique ; l'inférieur est arrondi, le supérieur est allongé. Ensuite on enlève deux ganglions beaucoup plus durs, situés dans l'angle formé par le croisement de l'aorte et de la veine rénale. Deux autres ganglions de consistance normale sont, en outre, enlevés, l'un sous la veine rénale, l'autre à deux centimètres environ au-dessus de la bifurcation aortique.

Aucune ligature n'a été faite sur un pédicule ganglionnaire, mais après l'ablation du ganglion de l'angle aortico-rénal, on a vu couler un petit jet de liquide blanchâtre (lymphe).

L'ablation du deuxième paquet ganglionnaire a été éga-

lement suivie de l'apparition d'un jet artériel assez puissant, lançant à vingt centimètres environ un jet de sang de la largeur d'une allumette. Cette hémorragie venait directement de la face gauche de l'aorte. Un instant de compression l'a fait disparaître. Il n'a pas réapparu au cours de l'intervention, si bien qu'après avoir préparé un fil de soie pour suture vasculaire, on n'a pas retrouvé la zone où s'était produite l'hémorragie. L'hématose s'est faite spontanément.

On vérifie s'il n'y a pas d'autres ganglions. Rien de perceptible en particulier, au-dessus du pédicule rénal, rien dans la région de la bifurcation aortique ni sur l'iliaque primitive. Un ganglion très mou est enlevé sur le haut de l'iliaque externe, loin du vaisseau.

Le pédicule spermatique, fixé en haut par un fil, a été sectionné et lié d'une part au ras de l'aorte, d'autre part au ras de la veine rénale. Il est sectionné en bas, au-dessus du canal inguinal de manière à faire communiquer le moins possible la plaie opératoire avec la cicatrice inguino-funulaire.

On suture, alors, la longue plaie en trois plans, en laissant un drain à l'angle supérieur.

Quand la plaie est à peu près fermée, on poursuit en bas de quelques centimètres l'incision pour extirper ce qui reste du moignon du pédicule spermatique. Il se laisse arracher sans qu'on ait été obligé d'ouvrir complètement le canal inguinal.

Suites opératoires : le 12 et le 13 la température s'élève à 38°3 le soir puis revient à la normale. Le drain est enlevé le 14 et les fils le 25. La plaie est complètement cicatrisée et le malade sort du service le 4 avril.

L'examen microscopique des ganglions a décelé un début d'envahissement néoplasique sur deux d'entre eux. Les ganglions durs situés dans l'angle de l'aorte et de la veine rénale étaient sclérosés mais n'ont pas montré trace de

néoplasme. Au contraire, deux ganglions mous et de petite dimension, celui qui était sous la veine rénale, et celui qui se trouvait un peu au-dessus de la bifurcation aortique, ont présenté l'un, un foyer cortical, l'autre deux foyers (cortical et médulaire) d'envahissement par de volumineuses cellules du type de l'épithélium de la tumeur primitive.

Le malade est revu le 1^{er} décembre 1931. L'état général est bon, le poids n'a pas varié, et depuis le premier juin le malade a pu reprendre son travail. La cicatrice inguinale est normale. La cicatrice ilio-lombaire est excellente, on note une légère impulsion à la toux au niveau de son tiers supérieur. La fosse iliaque est souple, mais dans la région épigastrique on sent une résistance anormale, profonde, mal limitée, non douloureuse, du volume d'une petite orange.

Le malade entre dans le service le 7 décembre 1931, pour traitement radiothérapique de cette masse. Le docteur Foubert prescrit 2 grands champs, un antérieur, de l'appendice xiphoïde à l'ombilic, empiétant sur la ligne médiane, il mesure 20 centimètres sur 20 centimètres.

Un postérieur, sur la ligne lombaire gauche de 20 centimètres sur 20 centimètres également.

Le malade reçoit ainsi en 12 jours :

4000 R sur la région épigastrique.

4000 R sur la région lombaire.

Ce traitement est bien supporté, on note seulement un léger érythème au niveau des champs d'irradiation.

A la suite de ce traitement, la région épigastrique s'est assouplie, mais l'empâtement profond n'a cependant pas disparu d'une façon complète. Une radioscopie montre, le 20 décembre, que les poumons sont normaux et que le diaphragme présente des incursions identiques à droite et à gauche.

Le malade revient en février 1932, pour une deuxième série d'irradiation, qui est faite du 10 au 20 février 1932.

Un champ antérieur a reçu : 4000 R.

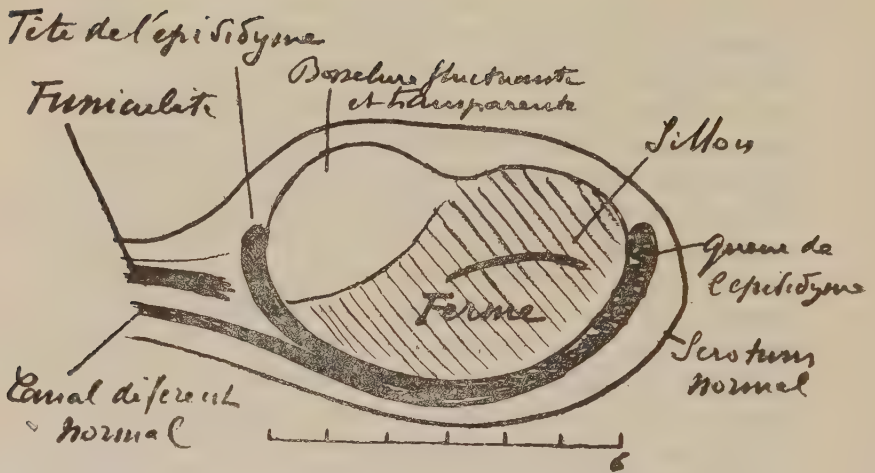


Fig. 5 et 6. — Obs. III. T. 270.

Séminome du testicule droit presque entièrement nécrosé.
Orchidotomie exploratrice, biopsie, castration.

— Schéma clinique : testicule droit vu par sa face droite.
— Photographie de la coupe de la pièce opératoire.

Un champ postérieur a reçu : 4000 R.

Le 20 février le malade ne présente plus qu'un léger manque de souplesse dans la région épigastrique gauche. Il doit revenir pour une troisième série d'irradiation.

OBSERVATION N° 3. — (T. 270).

Séminome du testicule droit presque entièrement nécrosé, orchidotomie exploratrice, biopsie, castration, puis radiothérapie.

— Vui... Alfred 37 ans.

Le malade entre dans le service le 17 mars 1931 pour tuméfaction du testicule droit. Le malade, qui a séjourné récemment pendant 4 mois dans un sanatorium pour tuberculose pulmonaire, a constaté par hasard il y a deux mois, que le testicule droit était plus gros que le gauche. Depuis quelques jours, il aurait encore grossi ; il est, de plus, devenu légèrement sensible.

Examen. — (17 mars 1931). La masse intra-scrotale mesure 6 centimètres dans son grand axe. Elle présente dans son tiers supérieur une bosselure fluctuante qui est transparente. Le reste du testicule est ferme et opaque. Un sillon vertical descend sur la face externe des deux tiers inférieurs de la partie ferme. On pince facilement la tête de l'épididyme, au pôle supérieur de la tumeur. On pince également la queue de l'épididyme en bas. Le cordon est notablement augmenté de volume et un peu moins souple que celui du côté opposé. Le canal déférent est normal.

Le testicule opposé est normal ; un petit kyste siège sur la tête épiddymaire.

L'abdomen est parfaitement souple, pas de ganglion sus-claviculaire. La prostate est normale. Les urines sont limpides dans les trois verres. Au potinon on perçoit quelques

sibilances, mais l'examen radioscopique, ne décèle rien d'anormal.

Tout en craignant un néoplasme, on pense plutôt à une lésion inflammatoire en raison de la température anormale (38°), de la funiculité légère, de la réaction vaginale localisée au segment supérieur, de la sensibilité de l'épididyme, et des antécédents tuberculeux.

On décide de faire, dès le lendemain une exploration sanglante. Elle est pratiquée le 18 mars, sous anesthésie locale par M. Chevassu. L'incision de la vaginale montre bien l'accumulation de liquide au pôle supérieur, dont on avait fait cliniquement le diagnostic. La petite quantité de liquide qui s'écoule présente l'aspect citrin habituel. La vaginale est néanmoins complètement libre, sans adhérence.

La lésion est manifestement testiculaire. On sent l'induration des deux tiers inférieurs du testicule, mais il n'y a pas de gros vaisseaux sur l'albuginée comme dans le cas de néoplasme. Il y a simplement, un pinceau de petits vaisseaux vers le pôle inférieur, d'aspect inflammatoire et audessus tout un placard jaune ivoire qui recouvre le point culminant des lésions. Le néoplasme n'est donc pas certain.

Après avoir isolé le testicule sur un champ serré autour du cordon on incise avec précaution sur la partie jaunâtre de l'albuginée. Celle-ci fendue sur une hauteur de deux centimètres n'est pas épaissie ; le testicule ne fait pas hernie comme d'habitude. Il se laisse couper facilement, mais ne présente pas la couleur « chamois » du testicule normal et l'on ne distingue pas de tubes séminifères sur la surface de coupe.

Poursuivant l'incision, on atteint en bas une zone dans laquelle apparaît un foyer de congestion en entourant trois petites zones blanchâtres ressemblant à des gommés. Incisant davantage, on tombe sur une masse à limites convexes très nettes, d'aspect blanc-rosé, faisant penser plus à une gomme qu'à un néoplasme. Incisant toujours plus

loin on voit couler un peu de liquide blanchâtre, et l'on constate que la masse devient plus violacée à mesure que l'on s'enfonce. Un frotis est fait au bistouri sur les petits noyaux présentant un aspect de gomme, rencontrés au début de l'intervention.

Un examen extemporané y montre des cellules monocyclées sans microbes. Devant cet aspect insolite, qui ressemble beaucoup plus à celui d'une gomme, qu'à celui d'un néoplasme, on décide de refermer (après avoir prélevé une tranche comprenant la totalité des lésions pour examen histologique) ce testicule dont la surface incisée continue à ne pas saigner.

On suture l'albuginée par quelques points séparés de catgut, et l'on reconstitue la vaginale. La peau est suturée complètement sans drainage.

Mais l'examen histologique montra que la lésion était en réalité un séminome. La castration fut pratiquée sept jours après l'orchidotomie, sous anesthésie générale (3 cm³ de chlorure d'éthyle). Les suites opératoires furent normales. Le malade sortit de l'hôpital le 6 mai 1931.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 270 du Musée du Pavillon Albarran).

La suture de l'albuginée a très bien tenue; elle est recouverte d'une petite lame fibrineuse sanguinolante, agglomérant les deux feuillets de la vaginale. L'albuginée laisse voir dans son épaisseur une richesse de vaisseaux tout à fait anormale; mais il n'y a pas de vaisseaux volumineux.

Sur la surface de coupe, les deux tiers inférieurs du testicule sont occupés par une masse dont l'aspect rappelle celui de la coupe d'un marron d'Inde. Les limites sont très nettement marquées, elles sont très légèrement sinueuses. Entre l'albuginée et cette zone de nécrose il existe une minime lame de tissu non nécrosé. La zone opératoire est légèrement infiltrée de sang. Un deuxième noyau, celui-ci jauné-rosé, est placé au-dessus du premier, il a les dimen-

sions et la forme d'un noyau d'olive. Il est surplombé par une calotte de tissu testiculaire.

En définitive, sur la coupe macroscopique, les masses remplissant le testicule ressemblent beaucoup plus à des gommages qu'à du cancer ; et l'on comprend que l'orchidotomie exploratrice n'ait pas permis de préciser un diagnostic que seul a fourni l'examen microscopique.

Examen microscopique. — La tranche prélevée par biopsie montre, sous l'albuginée, une couche de néoplasme à structure typique de séminome. Plus loin, sous une lame fibreuse qui l'encapsule, on trouve un nouveau lobe de séminome parmi lequel seules quelques travées périphériques sont reconnaissables ; tout le reste est nécrosé.

Traitement Radiothérapique.

1^o Série du 9 au 21 avril 1931.

4000 R. sur la région inguinale droite.

4000 R. sur la région épigastrique.

2^o Série du 4 au 15 juin 1931.

3000 R. sur la région inguinale droite.

3000 R. sur la région épigastrique.

3^o Série du 10 au 15 juillet.

1000 R. région inguinale droite.

1000 R. région épigastrique.

La 2^o série a été interrompue après 3000 R. à cause de l'apparition d'un léger érythème cutané sur la région épigastrique.

Deux séances de 1000 R. ont été faites trois semaines plus tard pour compléter la série.

Le malade a été revu le 22 octobre 1931 ; il présente un très bon état général, la cicatrice inguinale est souple, les urines sont claires, le toucher rectal montre que la prostate est normale ; au-dessus d'elle, on sent le déférent sous forme d'un cordon dur, un peu sinueux. L'examen de la région

lombaire montre une souplesse abdominale normale et égale des deux côtés de l'ombilic. Une radioscopie pratiquée, révèle que les poumons et le diaphragme sont normaux. Le malade nous communique un examen de sperme pratiqué dans un laboratoire de ville en septembre dernier.

1^o Examen cytologique : polynucléaires, pas de spermatozoïdes.

2^o Examen bactériologique : pas de micro-organisme à l'examen direct mais quelques rares colonies de gonocoques, de staphylocoques, de coli-bacilles après ensemencement

Le malade est encore revu en bonne santé le 4 janvier 1932.

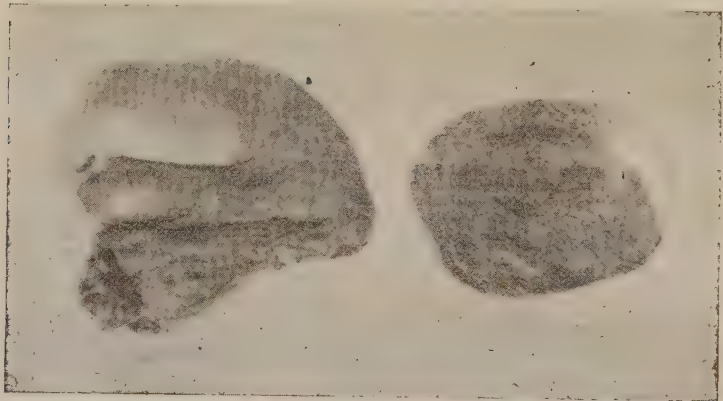
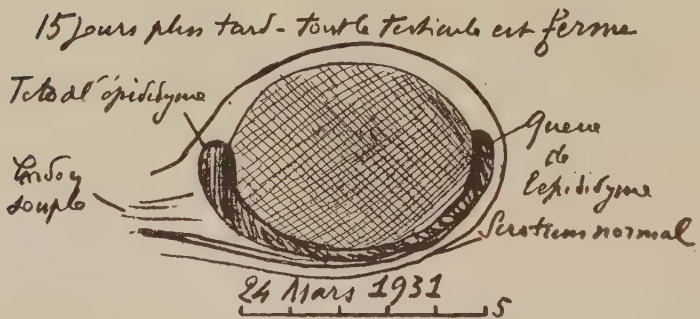
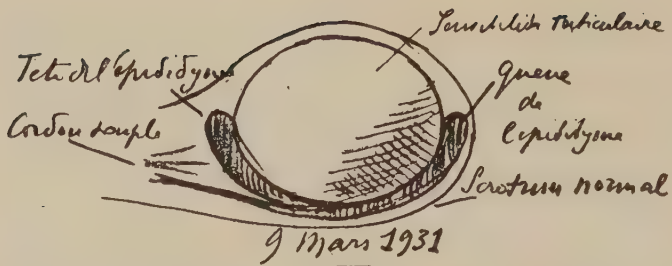


Fig. 7, 8, 9, et 10.

Chorio-épithéliome

Testicule droit vu par sa face droite. — Coupe de la tumeur.
(Schémas cliniques et photographies de la pièce opératoire).¹

OBSERVATION n° 4 (T. 271).

Chorio-épithéliome du testicule droit, castration, opération de Chevassu.

Hu... Alphonse, 28 ans.

Ce malade se présente dans le service le 9 mars 1931, car il a remarqué que depuis quelques jours son testicule droit a augmenté de volume et est devenu légèrement douloureux.

A l'examen on constate que le testicule droit, présente en tout, et pour tout, une induration, au niveau de la partie inférieure et postérieure, dans la partie sus-jacente à la queue de l'épididyme. La lésion est nettement testiculaire, on sent parfaitement la tête et la queue de l'épididyme, tout le reste est normal : cordon, canal déférent, urines, prostate. Il existe cependant dans la vaginale une minime quantité de liquide qu'on accumule en haut contre la tête de l'épididyme. En outre, le testicule gauche est atrophié à la suite d'oreillons d'après les dires du malade.

En présence de ce tableau clinique, M. Chevassu n'ose pas porter immédiatement le diagnostic de néoplasme testiculaire : jamais en tout cas il n'en aurait observé un stade aussi précoce, Il demande que soit fait, du moins, une réaction de Wassermann. La réaction est négative, mais le malade ne revient à la consultation que au bout de quinze jours, le 24 mars.

Les lésions ont cru dans des proportions stupéfiantes. Le testicule non seulement a augmenté de volume, mais cette fois, il est tout entier envahi par la tumeur. Il est dur en totalité, et d'ailleurs élastique et régulier. La sensibilité testiculaire est conservée. Il n'y a pas de funiculite, on sent parfaitement l'épididyme dont on peut pincer la tête, la peau des bourses est normale. L'examen général est négatif, la souplesse abdominale est normale dans toute son

étendue, particulièrement dans la région épigastrique. Il n'y a pas de ganglions sus-claviculaires.

Le diagnostic de néoplasme est confirmé, le malade entre immédiatement dans le service pour être opéré le lendemain.

Castration. — Le 25 mars 1931.

L'opération est pratiquée à l'anesthésie locale par M. Chevassu. Dans la vaginale il existe une minime quantité de liquide assez foncée, le testicule extériorisé montre son albuginée sillonnée de plusieurs gros vaisseaux, ce qui impose le diagnostic de néoplasme ; la castration est pratiquée. Les suites opératoires sont normales.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 271 du Musée du Pavillon Albarran).

A la coupe on trouve une tumeur à limite arrondie emplissant environ les trois-quarts de l'intérieur de la coque albuginée qui la borde en arrière, tandis qu'en avant s'interpose une couche de tissu testiculaire de près de deux centimètres d'épaisseur. Le néoplasme, sur un fond blanc rosé présente un grand nombre de zones rouges sombres ressemblant à de petites hémorragies ou à des coupes de vaisseaux trombosés. Cet aspect laisse prévoir qu'il s'agit d'un chorio-épithéliome.

Examen microscopique. — Celui-ci confirme le diagnostic de chorio-épithéliome. Ce qui incite à aller pratiquer le curage ganglionnaire.

Opération de Chevassu le 24 avril 1931.

Anesthésie générale au balsoforme. M. Chevassu pratique une grande incision allant de l'angle de la 12^e côte au petit bassin, mais s'arrêtant à trois travers de doigt de la région inguinale droite. Le sac péritonéal est décollé sans difficulté, et la région opératoire est facilement bien exposée. On voit

la veine spermatique, la veine cave, et l'artère iliaque primitive. On sent nettement deux ganglions pré-caves. On pratique le nettoyage de haut en bas de toute la face antérieure de la veine cave en enlevant ainsi une lame graisseuse dans laquelle on sent deux autres ganglions ; un petit pédicule supérieur est lié. On ne trouve pas d'autre ganglion perceptible, qu'une masse allongée située sur le versant cave de l'aorte, au-dessus des ganglions pré-caves. Ce ganglion très mou est séparé d'un tissu feutré qui le colle sur l'aorte : il ne présente pas de pédicule appréciable. En dehors de l'iliaque primitive une masse graisseuse contenant un petit ganglion est enlevé à son tour.

Rien d'autre n'étant perceptible, la plaie est fermée en trois plans jusque vers le bas. A ce moment l'incision est prolongée vers le canal inguinal pour libérer le moignon du pédicule spermatique. Par simple traction, il est arraché sans qu'il soit besoin d'inciser les parois du canal inguinal. La reconstitution pariétale est achevée.

Les suites opératoires sont excellentes et le malade peut reprendre son travail après deux mois de convalescence.

L'examen histologique ne décèle pas dans les ganglions enlevés, d'envahissement néoplasique.

Le malade est revu le 12 octobre 1931 ; il est en excellent état, son poids est de 71 kilogrammes. La cicatrice lombiliaque est très bonne, elle présente simplement une très légère impulsion à la toux au niveau de sa partie moyenne. La souplesse abdominale de la région épigastrique est complète à gauche, un peu moins à droite, près de la cicatrice.

Le 5 décembre le malade est encore revu en très bon état. Il a engraisé de quatre kilos. La cicatrice est très bonne, elle est simplement un peu chéloïdienne mais ne présente plus d'impulsion à la toux. Enfin, fait capital, la région épigastrique est devenue aussi souple à droite qu'à gauche.

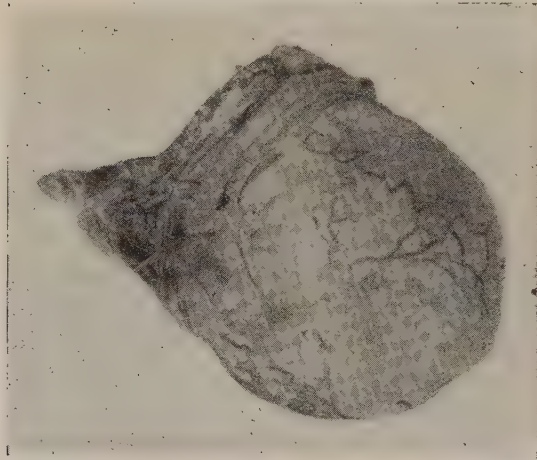
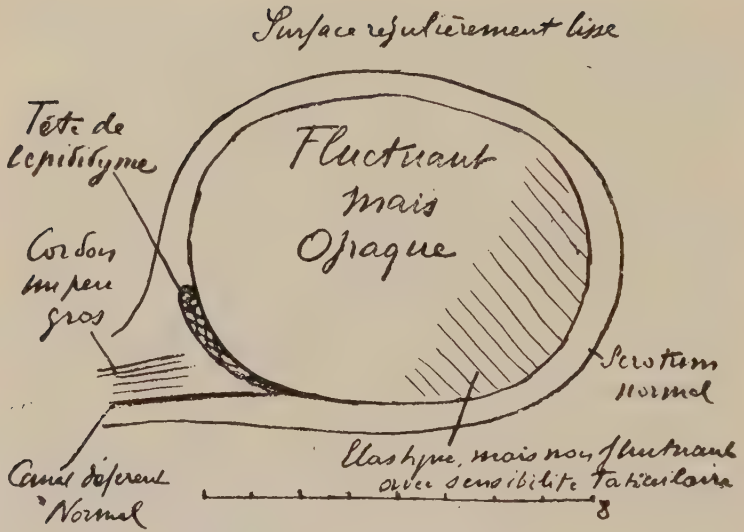


Fig. 11 et 12

Séminome du testicule. Testicule droit vu par sa face droite.
Schéma clinique et photographie de la pièce opératoire.

OBSERVATION n° 5 (T. 272).

Séminome du testicule droit, castration puis radiothérapie.

Ves... S. 29 ans.

Le malade vient à la consultation le 28 avril 1931 pour un léger écoulement urétral. Le docteur Gautier, en examinant le malade, est frappé par la présence d'un testicule droit de dimensions fort anormales. Il amène le malade immédiatement à M. Chevassu.

Examen. — Le testicule droit est gros comme un œuf de dinde, il est lisse, régulier et en outre fluctuant, mais sans transparence. En bas et en arrière, on note une zone plus résistante, élastique mais non fluctuante. A ce niveau la sensibilité testiculaire est conservée. Le cordon est légèrement augmenté de volume.

Le diagnostic d'hématocèle est immédiatement éliminé par le pincement de la tête de l'épididyme qu'on perçoit nettement en avant de l'implantation du cordon sur le testicule.

D'autre part le testicule du côté opposé est normal, la prostate l'est aussi.

Le diagnostic de néoplasme est posé de façon ferme et la castration est décidée pour le lendemain.

Castration. — Elle est pratiquée le 25 avril 1931 à l'anesthésie locale par M. Chevassu. L'incision est faite un peu plus bas que normalement pour éviter la section des lymphatiques allant de l'urètre aux ganglions de l'aîne. La tumeur est extériorisée et la vaginale incisée. Elle est tout à fait libre, sans épanchement appréciable. Elle contient

un gros testicule néoplasique dont l'albuginée fortement vascularisée est tout à fait caractéristique. L'épididyme quoique très étiré est nettement reconnaissable. La castration est achevée. Les suites opératoires furent normales.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 272 du Musée du Pavillon Albarran).

Au moment où l'on a voulu ouvrir le testicule en deux, le contenu de la coque albuginée s'est mis à couler, sous forme d'une crème rosée épaisse. On a l'impression que la coque se serait vidée complètement si on ne l'avait pas refermée immédiatement par quelques points de suture. Par la suite, après un très long séjour dans le liquide de Kaiserlin, on a pu rouvrir le testicule sans que son contenu s'écoule. La moitié inférieure est constituée par une crème maintenant extrêmement épaisse, de couleur gris rosé. Elle est séparée par une cloison oblique de la partie supérieure, un peu plus consistante et de teinte un peu plus foncée.

Examen microscopique. — Une parcelle de la crème diffuente avait été prélevée à l'ouverture première. L'aspect est celui d'un séminome. Les fragments prélevés, après séjour prolongé au liquide de Kaiserlin montrent des cellules nécrosées impossibles à caractériser.

L'examen histologique ayant montré qu'il s'agissait d'un séminome, un traitement radiothérapique est prescrit. Il comprend deux séries d'irradiations.

1^o Série du 10 au 22 juin 1931.

4000 R sur la région inguinale droite.

4000 R sur la région épigastrique.

2^e Série du 20 août au 1^{er} septembre 1931.

4000 R sur la région inguinale droite.

4000 R sur la région épigastrique.

Ce traitement a été très bien supporté par le malade.

Le premier septembre 1931 le malade est revu en parfait état. La cicatrice inguinale est souple. La région épigastrique se laisse bien déprimer, aussi bien à droite qu'à gauche.

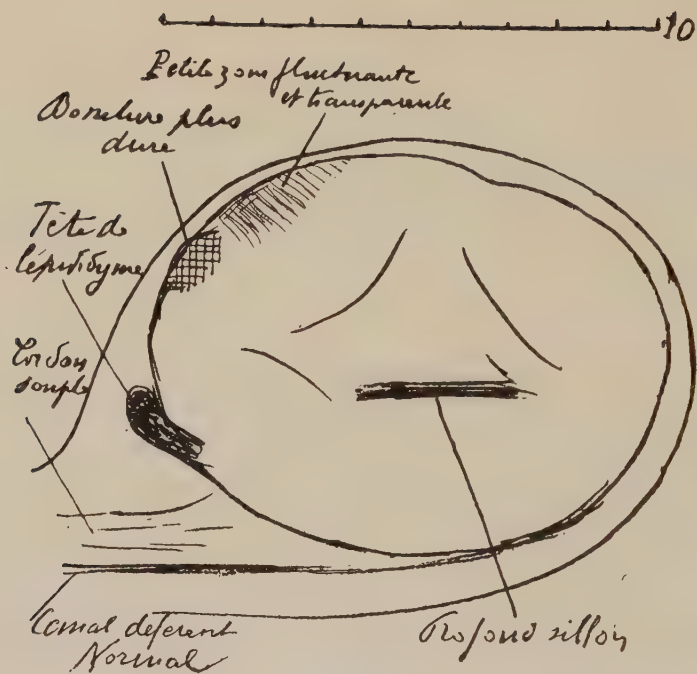


Fig. 13 et 14. — Séminome.
 Testicule droit vu par sa face droite.
 Schéma clinique et photographie de la pièce opératoire.

OBSERVATION N° 6 (T. 273).

Séminome du testicule droit, castration puis radiothérapie.

K... Paul. 24 ans, entre au Pavillon Albarran pour augmentation de volume du testicule droit. C'est tout à fait par hasard qu'au mois d'octobre dernier, il s'est aperçu que le testicule droit avait grossi. Depuis le testicule a progressivement augmenté de volume sans phénomènes douloureux si ce n'est une légère sensation de pesanteur. En décembre dernier il a présenté une blénnorrhagie qui a déterminé une orchite du testicule gauche, mais jamais ce testicule gauche n'atteint le volume du testicule droit pendant toute la durée de l'orchite. Le malade a été soigné dans un hôpital de province. Il ne semble pas que l'attention ait été attirée du côté du testicule droit. Au contraire, en février, on l'a soigné à l'hôpital Saint-Louis pour ce testicule ; quatre piqûres lui ont été faites d'un médicament dont il ignore la nature.

Examen du 4 juin 1931. — Sous une peau normale, mais distendue, on sent une masse volumineuse, ovoïde, de consistance ferme, haute de dix centimètres dans son grand axe. En haut et en avant il existe une bosselure dure au-dessous de laquelle se trouve une petite zone fluctuante et transparente. A la partie moyenne, on perçoit un profond sillon qui semble limiter en avant un monstrueux épididyme. Mais on pince la tête de l'épididyme au pôle supérieur de la tumeur de la façon la plus nette. Le cordon et le canal déférent sont normaux. A gacuhe le testicule est normal, mais la queue de l'épididyme présente un petit noyau blénnorrhagique ancien. La prostate est normale.

Il existe des filaments dans le premier verre d'urine ; les autres sont limpides. La palpation profonde de l'abdomen

décèle une certaine résistance de la zone épigastrique à droite. Il n'y a pas de ganglion sus-claviculaire. L'examen radioscopique du thorax ne révèle rien d'anormal.

Le diagnostic de cancer du testicule est porté de façon ferme mais la castration est retardée de quelques jours pour pouvoir faire examiner le malade lors d'une épreuve de concours.

Castration le 2 juin 1931. — Anesthésie locale.

A l'incision de la vaginale il s'écoule quelques gouttes de liquide citrin. On extériorise un volumineux testicule dont l'albuginée est sillonnée par un abondant lacis de gros vaisseaux caractéristiques. L'épididyme incrusté dans la face externe de la tumeur, qu'il déprime en sillon, est la raison de l'aspect en cimier de casque du tiers postérieur de la lésion. La tête épидидymaire est nettement reconnaissable au pôle supérieur de la tumeur. La castration est achevée.

Les suites opératoires sont normales et le malade sort le 7 juillet.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 273 du Musée du Pavillon Albarran).

A la coupe on trouve une tumeur solide à surface légèrement bosselée, constituée par l'agglomération d'un grand nombre de lobes d'un jaune doré, présentant l'aspect habituel de séminome. Au pôle supérieur, il semble qu'il persiste une petite zone de tissu testiculaire respecté.

Examen microscopique. — Séminome.

Traitement radiothérapique.

1^o Série d'irradiation : huit séances du 23 juin au 9 juillet.

4000 R. sur la région inguinale droite.

4000 R. sur la région épigastrique.

Les premières séances fatiguent un peu le malade ; on note quelques vomissements. Les dernières sont bien supportées.

Le malade n'est pas revenu pour la deuxième série d'irradiation.

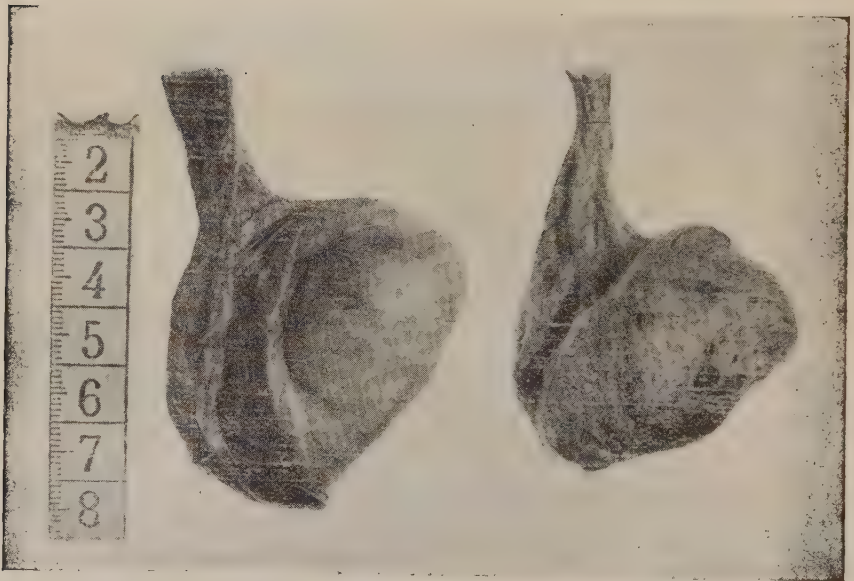
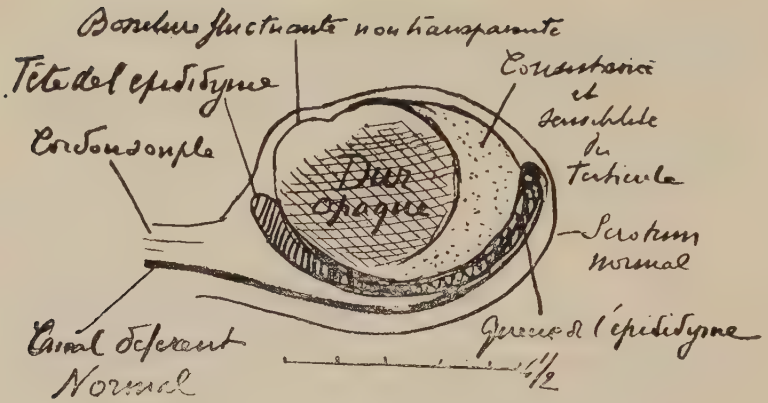


Fig. 15 et 16.

Testicule droit vu par sa face droite.

Schéma clinique.

Photographies de la pièce opératoire et de la coupe du testicule.

OBSERVATION n° 7 (T. 274).

Néoplasme du testicule droit, castration puis radiothérapie.

Enj... Paul, 26 ans.

Ce malade a été vu par le docteur Pellé, ancien interne du service, il y a 18 jours. Il a constaté au pôle supérieur du testicule droit l'existence d'une petite tumeur dure de la grosseur d'un gros pois. Le malade vient se présenter à nouveau à son examen, et le docteur Pellé, frappé par l'augmentation de volume du gros pois qui a pris les dimensions d'un gros grain de raisin et craignant qu'il ne s'agisse d'un néoplasme testiculaire, vient demander l'avis de M. Chevassu.

A l'examen (24 juin 1931) on constate que le testicule est un peu plus gros qu'un testicule normal. Il mesure 5 centimètres dans son grand axe. Les deux-tiers supérieurs sont occupés par une masse arrondie, de consistance ferme, qui contraste avec la consistance élastique du tiers inférieur au niveau duquel la sensibilité testiculaire est conservée. En avant de la tête épидидymaire, facile à pincer, on sent une bosselure fluctuante qui pourtant n'est pas transparente, non plus que le reste de la tumeur. Le cordon est normal, le canal déférent également, on cherche en vain à pincer la vaginale. Le toucher rectal ne révèle rien d'anormal ; les urines sont claires dans les trois verres. L'autre testicule est normal. L'abdomen est tout à fait souple au niveau de la région épigastrique aussi bien à droite qu'à gauche. La radioscopie thoracique ne montre rien d'anormal.

Le diagnostic de néoplasme est porté de façon ferme et la castration est décidée pour le lendemain.

Castration. — Elle est effectuée le 25 juin 1931 à l'anes-

thésie locale par le docteur Chevassu. Le testicule est extériorisé. La vaginale est libre, elle contient une minime quantité de liquide citrin. Le testicule est à peine plus gros qu'un testicule normal ; il est bosselé en haut et en avant. L'albuginée est sillonnée de vaisseaux peu volumineux mais de dimensions néanmoins anormales. L'épididyme occupe sa place normale. La castration est achevée.

Les suites opératoires sont très simples et le malade sort en excellent état le 18 juillet.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 274 du musée du pavillon Albarran).

Sur la surface de coupe il persiste une calotte importante de tissu testiculaire occupant le tiers inférieur de l'ensemble et remontant sur la face postérieure. Le reste, la partie supérieure et antérieure, est occupé par une tumeur relativement encapsulée, solide, et jaunâtre dans sa partie postéro-supérieure. Elle est parsemée d'une série de petits kystes presque microscopiques dans le reste de son étendue. La partie inférieure présente en outre plusieurs zones d'aspect hémorragique.

La calotte, paraissant respectée, de tissu testiculaire contient deux noyaux blancs, des dimensions d'un tout petit pois, assez réguliers de contours, et saillants sur la surface de coupe.

Examen microscopique. — Une seule coupe a été faite. Elle passe par un des noyaux blancs inclus dans la coque testiculaire. Ce noyau a la structure du séminome. Le néoplasme central qu'elle atteint a au contraire la structure d'un embryome : kystes à épithélium cylindrique ou pluristratifié, travées cellulaires mal limitées, plages de fibres musculaires lisses.

Traitement radiothérapique. — Il comprend deux séries d'irradiations.

1^o Série du 21 juillet au 3 août 1931.

4000 R. sur la région inguinale droite.

4000 R. sur la région épigastrique.

2^o Série du 16 au 29 septembre.

4000 R. sur la région inguinale droite.

4000 R. sur la région épigastrique.

Ce traitement a été très bien supporté.

Le malade a été revu le 1^{er} décembre 1931 en bon état. La cicatrice inguinale est souple. La souplesse de la région épigastrique est égale à droite et à gauche. La radioscopie montre que les poumons sont normaux et que le diaphragme présente une mobilité égale des deux côtes.

Le malade est encore revu le 10 avril 1932. Il est en très bonne santé.

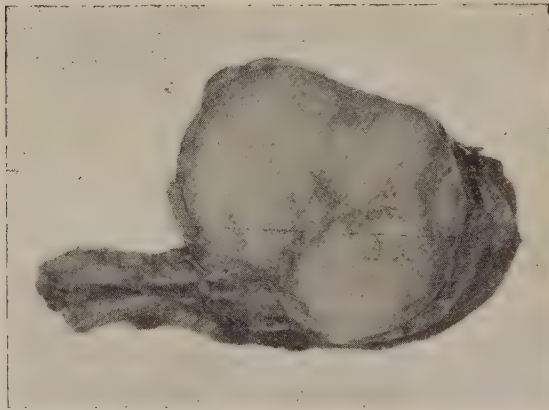
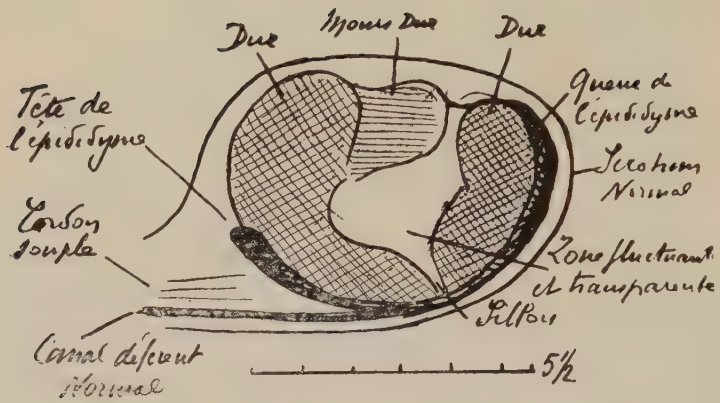


Fig. 17 et 18.

Séminome du testicule gauche.

Schéma clinique : testicule gauche vu par sa face droite.

Photographie de la coupe de la pièce opératoire.

OBSERVATION n° 8 (T. 278).

Séminome du testicule gauche, castration puis radiothérapie.

Bod... Fernand 39 ans.

Ce malade, employé aux chemins de fer de l'État, vient consulter parce qu'il croit avoir une pointe de hernie à gauche. Il se plaint d'avoir depuis un mois de petites douleurs dans l'aîne gauche. Ces douleurs à type d'élançement surviennent sous forme de petites crises douloureuses durant de quelques minutes à une heure. Entre les crises le malade ne note rien d'anormal.

Un examen systématique du testicule, montre qu'il existe une augmentation de volume du testicule gauche. Le malade prétend qu'il s'est aperçu vers l'âge de 15 ans que son testicule gauche était plus gros que le droit. Ce testicule aurait changé de consistance depuis 6 mois. On ne note rien dans les antécédents.

Examen. — (12 juin 1931).

On constate dans le scrotum l'existence d'une masse ayant les dimensions d'un très gros œuf de poule. La surface est très irrégulière ; deux zones indurées occupent chacune les deux pôles de la tumeur. La partie moyenne est moins dure, elle forme une bossure saillante en avant, sur sa face externe on trouve une zone fluctuante et transparente. On sent la tête de l'épididyme, que l'on peut pincer immédiatement en avant de l'insertion du cordon. Au pôle inférieur, la queue de l'épididyme est également appréciable. On peut pincer la vaginale sur la face extérieure du testicule. Le cordon, le canal déférent sont normaux ; on ne note pas de funiculite. La peau scrotale est parfaitement souple. Le testicule du côté opposé est normal. Les urines sont limpides. La prostate est normale, les vésicules séminales ne sont pas perceptibles. La région

épigastrique est aussi souple à droite qu'à gauche. En raison de l'extrême irrégularité des consistence et de la réaction vaginale, on juge plus prudent de faire faire un traitement d'épreuve anti-syphilitique, tout en penchant plutôt vers le diagnostic de néoplasme. Monsieur Chevassu conduit lui-même le malade au Dr Marcel Pinard, en demandant qu'il lui soit retourné de toute façon au bout de huit jours. Malgré un Wassermann négatif, le traitement est commencé, mais à peine deux piqûres de Métarsénol ont-elles été faites, que le malade quitte l'hôpital Cochin sans revenir dans le service. A sa sortie, la lésion scrotale n'avait pas été modifiée. Monsieur Chevassu, très inquiet de sentir sans soin un malade sur lequel il redoutait un cancer du testicule, fit démarches sur démarches pour le retrouver. Il ne put le décider à revenir qu'en lui faisant savoir par voix hiérarchique, car il est chirurgien consultant des chemins de fer de l'État, dont le malade est un employé, qu'il risquait sa vie s'il restait sans traitement. Enfin le malade se laisse convaincre et revient à l'hôpital Cochin le 31 juillet 1931. L'exploration sanglante est décidée pour le lendemain.

Exploration sanglante et castration. — Le 1^{er} août 1931 (M. Chevassu).

A l'anesthésie locale, la masse intra-scrotale est extériorisée. La vaginale est ouverte, elle contient un peu de liquide, elle présente quelques adhérences dans son tiers inférieur. Le testicule, volumineux, a sa surface légèrement bosselée. L'épididyme est normal. L'albuginée est lisse, elle est parcourue de vaisseaux qui n'ont cependant pas le volume habituel si caractéristique du cancer. La tête de l'épididyme est peu saillante mais nettement isolée. La queue de l'épididyme est plus volumineuse qu'à l'habitude ; elle semble entourée d'une zone inflammatoire qui explique sans doute les réactions de la partie basse de la vaginale.

On pratique la castration en raison de l'absence totale d'albuginite, l'irrégularité de consistance qui avait fait penser à la syphilis étant complètement intra-testiculaire, et les réactions péri-testiculaires étant réduites au minimum.

Les suites opératoires sont normales et le malade sort de l'hôpital le 22 août.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 278 du Musée du Pavillon Albarran).

Sur la surface de coupe aspect de séminome très caractéristique, on est en présence d'une masse solide d'un jaune rosé divisée en quelques gros lobes répondant l'un au tiers supérieur, l'autre au lobe inférieur, cependant qu'un lobe plus petit, fait une saillie légère en avant dans une petite zone du testicule respecté.

Examen microscopique. — Séminome.

Traitement radiothérapique :

1^{re} Série : du 18 au 29 août 1931.

4000 R. sur la région inguinale gauche.

4000 R. sur la région épigastrique.

2^e Série : du 16 octobre au 5 novembre 1931.

4000 R. sur la région inguinale gauche.

4000 R. sur la région épigastrique.

Le traitement est bien supporté il n'y a pas de réaction de la peau si ce n'est une simple épilation.

Le malade est revu le 27 novembre 1931 et le 4 janvier 1932, son état général est très bon, son poids est de 82 kgs, il a repris son travail sans fatigue, la cicatrice inguinale est parfaite. La région épigastrique est souple des deux côtés.

La radioscopie montre que les deux poumons sont normaux.

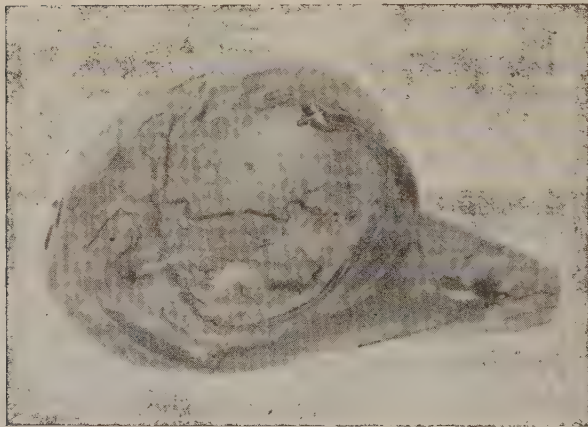
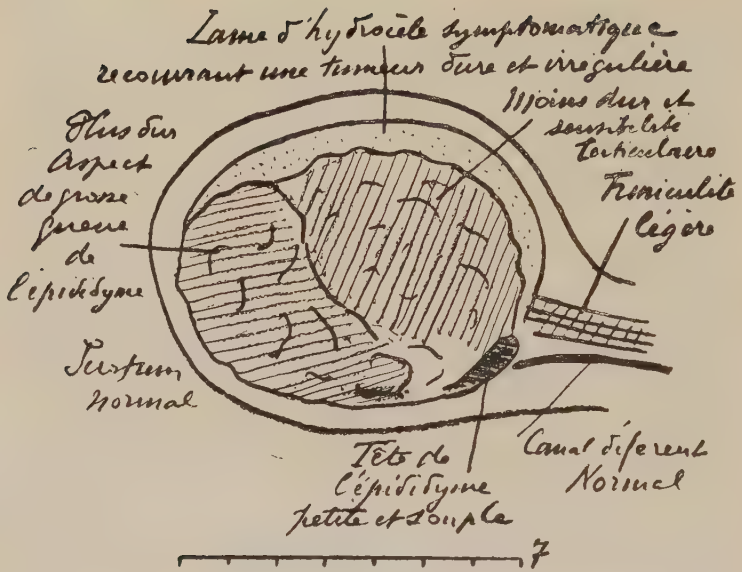


Fig. 19 et 20.

Chorio épithéliome du testicule. Testicule gauche vu par sa face gauche.
Schéma clinique et photographie de la pièce opératoire.

OBSERVATION N° 9. — (T. 284).

Chorio-épithéliome du testicule gauche, castration, puis radiothérapie.

Val... Louis, 26 ans.

Le malade s'est aperçu il y a un mois et demi environ que le testicule gauche était plus gros que le droit. Cette augmentation de volume se fit insensiblement et sans aucun phénomène douloureux. Les derniers jours, l'augmentation de volume s'accrut plus rapidement.

Le malade entre le 17 décembre 1931 au Pavillon Albarran.

A l'examen on a l'impression première d'une orchio-épididymite subaiguë. Dans un scrotum d'ailleurs souple et sans adhérences se trouve une masse haute de 6 centimètres dans son grand axe, de consistance très ferme et de surface assez irrégulière. Il existe en particulier un contraste entre la partie antéro-supérieure moins dure, plus régulière, ayant conservé la sensibilité testiculaire, et la partie postéro-inférieure de consistance beaucoup plus ferme et de surface beaucoup plus irrégulière, sur laquelle on perçoit toute une série de nodosités. Il existe un épanchement vaginal net, peu tendu, qui n'empêche pas de percevoir les détails du testicule sousjacent. Il existe une funiculite appréciable, le canal déférent est normal. Il y a des filaments dans le premier jet d'urines mais le reste des urines est limpide. La prostate est ferme mais régulière. Le testicule opposé est normal, le diagnostic porté à l'entrée fut celui de tuberculose épididymo-testiculaire, tant la masse postéro-inférieure ressemblait à un gros épididyme.

Cependant, un examen plus détaillé, on constatait, sans doute possible, qu'on arrivait à sentir en arrière de l'insertion du cordon, un petit corps allongé, qui ne pouvait

être qu'une tête de l'épididyme. Et dès lors, il était difficile d'admettre qu'à une tête épидидymaire normale, répondit un corps et une queue aussi pathologique. On décide donc de pratiquer dès le lendemain de cette constatation, une orchidotomie exploratrice tant devenait probable le diagnostic de cancer du testicule.

Orchidotomie exploratrice, castration.

Le 23 décembre 1931, M. Chevassu pratique à l'anesthésie locale l'incision inguino-funiculaire habituelle. A l'ouverture de la vaginale, il s'écoule une certaine quantité de liquide hémorragique. Le testicule extériorisé, le diagnostic de néoplasme s'impose : l'épididyme est normal, toute la lésion est constituée par le testicule lui-même, qui est volumineux et entouré d'une albuginée que sillonnent les vaisseaux anormaux si caractéristiques. La castration est achevée.

Les suites opératoires sont normales.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 284 du Musée du Pavillon Albarran).

La surface de la tumeur est lisse, la palpation y décèle les différences de consistance qui avaient fait penser d'abord à une lésion épидидymo-testiculaire. Sur la surface de coupe, cette différence de consistance s'éclaire. Toute la partie postéro-inférieure est occupée par une masse beaucoup plus blanche que la partie antéro-supérieure. Cette dernière a conservé une teinte tirant sur le chamois testiculaire normal. La limite entre les deux zones n'est pas nettement tranchée. Il existe quelques micro-kystes dans la partie néoplasique inférieure.

Examen microscopique. — Chorio-épithéliome avec formations placentaires.

Traitement radiothérapique :

1^o Série d'irradiation du 19 au 30 janvier 1932.

4000 R. région inguinale

4000 R. région épigastrique.

Le malade revient le 15 février. Il est en bonne santé et ne présente aucun signe de métastase. On remet à plus tard la deuxième série d'irradiation, car il existe un érythème au niveau de la peau déjà irradiée.

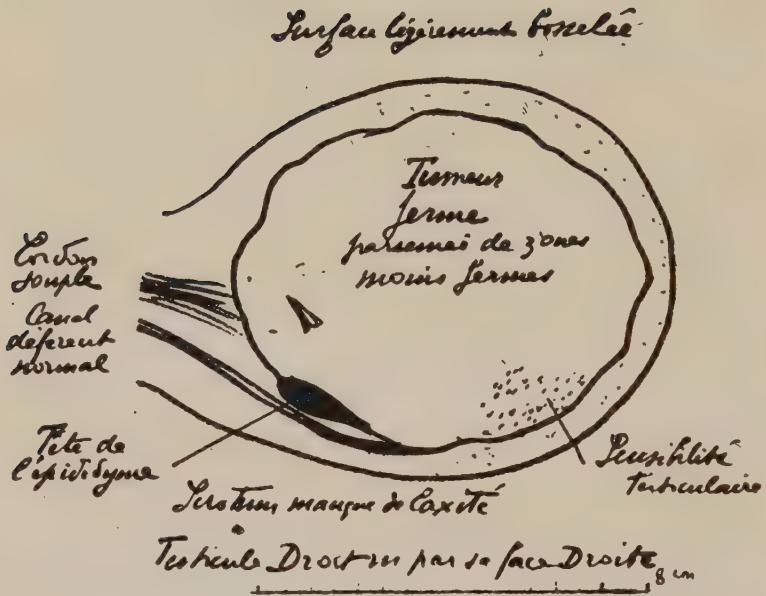


Fig. 21.

Séminome du testicule droit. Testicule droit vu par sa face droite
Schéma clinique.

OBSERVATION n° 10 : (T. 286).

Séminome du testicule droit, castration, puis radiothérapie.

Pen... Gabriel, 37 ans.

Ce malade vient consulter le 14 janvier 1932 au Pavillon Albarran pour une augmentation de volume de la bourse droite. Le début remonte à un an environ. C'est progressivement que l'augmentation de volume s'est constituée. On ne note aucun antécédent de gonococcie ni de syphilis. L'examen décèle la présence dans la bourse droite d'une tumeur plus grosse que le poing, de surface légèrement bosselée, de consistance ferme, parsemée de zones plus molles. La sensibilité testiculaire est conservée en arrière et en bas. La tête de l'épididyme est perceptible, mais assez difficile à trouver ; elle est en arrière de l'implantation du cordon. Une fois qu'on l'a perçue, on la retrouve facilement. Le cordon est souple, le canal déférent est normal, rien de spécial au toucher rectal. Les urines sont limpides dans les trois verres. Le testicule du côté opposé est normal. La souplesse abdominale au niveau de la région épigastrique est conservée. Un examen radioscopique montre que les poumons et le diaphragme sont normaux.

Le diagnostic aurait pu être difficile, la lésion présentant plusieurs des caractères de l'hématocèle, si le pincement de la tête de l'épididyme n'avait permis d'affirmer qu'il s'agissait non pas d'une coque vaginale, mais d'un gros testicule. Le diagnostic du cancer du testicule est porté d'une façon ferme et la castration est décidée pour le lendemain.

Castration. — Le 15 janvier 1931, la castration est pratiquée à l'anesthésie locale par M. Chevassu. Après incision inguino-funiculaire, la masse intra-scrotale est extériorisée. La vaginale est ouverte, elle est tout à fait libre et ne contient pas de liquide. Le gros testicule apparaît alors, sa surface est bosselée, l'albuginée est sillonnée

par de gros vaisseaux si caractéristiques de néoplasme. Le diagnostic de cancer s'impose et la castration est achevée. Les suites opératoires sont normales.

Examen macroscopique. — (Pièce T. 286 du Musée du Pavillon Albarran).

Sur la surface de coupe, on a un aspect typique de séminome. Il s'agit d'une tumeur solide formée par une série de lobes d'un jaune foncé, séparés par des cloisons peu visibles en arrière, mais très marquées en avant, ou quelques petits lobes arrondis apparaissent presque indépendants les uns des autres.

Examen microscopique. — Séminome.

Traitement radiothérapique :

1^o Série du 3 au 20 février 1932.

4000 R. région inguinale.

4000 R. région épigastrique.

2^e Série commencée le 4 avril 1932.

Le malade doit recevoir les mêmes doses que pendant la 1^{re} série.

CHAPITRE II

LE DIAGNOSTIC CLINIQUE IMMÉDIAT DES TUMEURS DU TESTICULE.

ANALYSE DES OBSERVATIONS

L'intérêt de faire un diagnostic précoce quand il s'agit d'un cancer, d'une tumeur du testicule en particulier est évident. Nous pensons qu'il est facile de faire ce diagnostic très tôt, dès que le malade s'apercevant d'une modification d'un de ses testicules vient consulter le médecin. Celui-ci doit se rappeler que le cancer du testicule est une maladie des jeunes. Il s'observe, en effet, le plus souvent, avant l'âge de quarante ans. Dans nos observations, l'âge des malades oscille autour de trente ans, le plus jeune a 24 ans, le plus vieux ne dépasse pas l'âge de 39 ans.

Ce malade qui n'a pas atteint l'âge mûr, a remarqué souvent par hasard, ou à l'occasion d'un léger traumatisme, qu'un de ses testicules a augmenté de volume et c'est là le seul signe que constatera le médecin ; aussi faudra-t-il qu'il lui donne toute sa valeur. En effet , les signes fonctionnels sont généralement a peu près nuls. Sur les 10 observations que

nous étudions, 3 malades seulement ont présenté quelques phénomènes douloureux, assez vagues, sous forme de tiraillements, ou de névralgies. Le plus souvent, il n'y a aucun trouble fonctionnel, si ce n'est parfois une simple sensation de pesanteur lorsque la tumeur présente un certain volume. Les signes généraux sont absents, les consultants ont toute l'apparence d'une parfaite santé. Une fois seulement sur les 10 cas observés, un malade a accusé une diminution de force et de poids.

En présence d'un malade qui a remarqué depuis quelques semaines ou quelques mois que son testicule augmente de volume et parfois change de consistance sans qu'il y ait d'autre manifestation morbide on doit penser à la possibilité d'un néoplasme. C'est un examen clinique méthodique qui permettra d'affirmer le diagnostic. Devant toute lésion intra-scrotale, il convient de faire d'abord un diagnostic topographique. On recherchera la situation réciproque du testicule, de l'épididyme, on examinera l'état de la vaginale et du cordon. Il est très utile de fixer par un schéma les différents rapports de ces organes et comme l'a dit notre Maître, M. Chevassu (1) « des diagnostics semblant fort épineux tant que leurs lésions n'ont pas été transcrites sur le papier, s'éclairent parfois de façon lumineuse à mesure que le dessin des lésions apparaît sur le schéma ».

(1) CHEVASSU. — Le diagnostic « schématique » des lésions chroniques du testicule et de ses annexes chez l'adulte. *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 25 février 1923, pp. 136-143 (fig. 8).

De plus, en dessinant des schémas en grandeur naturelle on peut suivre beaucoup plus exactement les modifications que pourra révéler un examen ultérieur. Pour bien montrer l'avantage et l'exactitude de cette méthode graphique, nous avons reproduit simultanément les schémas et les photographies des pièces opératoires.

L'examen sera complété par celui du contenu scrotal du côté opposé de l'appareil génital profond par le toucher rectal, de l'appareil urinaire, par l'épreuve des 3 verres.

On recherchera par la palpation de la région épigastrique s'il n'existe pas déjà un envahissement perceptible des ganglions aortico-lombaires. On palpera la région, les ganglions sus-claviculaires gauches et, autant que possible, on s'assurera par un examen radioscopique qu'il n'existe pas de noyau pulmonaire suspect.

En relisant nos observations et en examinant les schémas, on voit que le diagnostic de tumeur est porté sur le seul signe positif suivant : augmentation de volume du testicule qui a changé de consistance. Dans la plupart des cas, on observe les malades bien avant que le testicule ait doublé de volume. Parfois même cette augmentation est minime. Ainsi qu'on peut le voir dans l'observation n° 7. On remarque, sur le schéma et la photographie de la pièce opératoire, que le testicule avait 4 cm. 1/2 de hauteur seulement. On avait doublé aussi qu'une partie du testicule avait changé de consistance, on avait

trouvé en effet un noyau dur, du volume d'un gros grain de raisin siégeant au pôle supérieur du testicule.

Ce noyau dessiné sur le schéma est retrouvé avec les mêmes dimensions sur la coupe de la pièce anatomique.

A ce stade de début, le testicule a gardé sa forme normale, seul son volume a augmenté. La consistance et l'aspect sont très variables, tantôt il est parfaitement lisse et irrégulier (observ. n° 1), tantôt il est très bosselé et très régulier (observ. N° 8). La consistance de la tumeur est variable, et n'est d'aucune utilité pour le diagnostic. Tout à fait au début, lorsque la tumeur est très localisée, elle se présente sous la forme d'un noyau dur, au milieu du testicule qui est plus mou. (Observ. n° 4 et 7). Ce noyau est en général indolore, et l'on reconnaît le tissu testiculaire environnant, à sa sensibilité si spéciale à la pression. Lorsque la glande est complètement envahie, c'est encore par la recherche de sa sensibilité que l'on peut déceler la présence de minces amelles de tissu testiculaire encore respecté.

La consistance à ce stade est très variable, elle peut être ferme, avec des zones plus dures, (Observ. n° 2, 3, 4, 7, 9), ou présenter des zones fermes et des zones fluctuantes. (Observ. 6, 8, 10). Enfin, et nous insistons sur ce point, un testicule cancéreux peut être parfaitement fluctuant. (Observ. 1 et 5).

Il est classique de dire, que les tumeurs du testicule sont lourdes, en réalité il s'agit là d'une simple

impression qui est due à une certaine liberté que présentent les tumeurs intra-scrotales contenues dans un scrotum souple.

A la période de début, qui est la seule étudiée dans ce travail, nous voyons que les tumeurs du testicule sont mono-symptomatiques :

On trouve simplement une augmentation de volume, une variation de la consistance du testicule. Les autres organes contenus dans le scrotum sont normaux. Il n'existe aucun phénomène inflammatoire. L'épididyme est parfaitement décelable, on peut le suivre en entier parfois, mais il est surtout perceptible au niveau de ses deux extrémités : tête et queue. Si le testicule est un peu gros, l'épididyme s'étire, son corps s'étale, mais sa tête se trouve toujours reconnaissable par le pincement. Ce « pincement de l'épididyme » ou signe de Chevassu a une importance capitale : c'est la clef du diagnostic des tumeurs du testicule. Lorsqu'on a pincé la tête de l'épididyme, on peut affirmer qu'il s'agit bien d'un gros testicule. Or, un testicule qui augmente sans modification de ses annexes est *a priori* un néoplasme. Ce signe si important pour le diagnostic de localisation doit donc toujours être recherché. Voici la façon de faire telle que l'a décrite, notre maître M. Chevassu.

« Le sujet étant couché, le médecin se place du côté de la tumeur, qu'il soulève avec précaution et fixe en la tirant vers le bas avec sa main située du côté des pieds du sujet. L'autre main, va rechercher

l'épididyme entre le pouce et l'index. Pour cela l'index, se plaçant à la base de la verge, va s'enfoncer dans le scrotum en se revêtant d'une sorte de doigtier formé par la peau de la base du pénis refoulée. Cette peau très souple et très fine permet à l'index de s'avancer dans la profondeur en conservant le maximum de sa sensibilité tactile. Il arrivera ainsi au sommet de la tumeur, suivra la face externe du cordon, et cherchera en dehors du cordon, moins au pôle supérieur que sur la partie haute de son versant postérieur, à saisir entre le pouce et l'index une sorte de petit boudin perpendiculaire à la direction des éléments du cordon, s'interrompant en avant et s'effilant en arrière. A condition de tendre le testicule vers le bas, de manière à éviter que les éléments du cordon ne décrivent une courbe trompeuse en abordant le testicule. Cette sensation est caractéristique de l'épididyme. Elle permet d'affirmer que la tumeur examinée, parce qu'elle est recouverte par l'épididyme, ne peut être qu'un gros testicule. »

Avec un peu d'habitude et après s'être entraîné à palper l'épididyme de sujets normaux, ce signe se retrouve facilement au niveau des gros testicules.

Pour bien montrer la haute valeur de ce signe, nous insistons sur le fait qu'il a été trouvé nettement dans nos observations et qu'il imposait le diagnostic.

Après l'examen de l'épididyme, on passe à celui de la vaginale. On l'explore en pinçant à la face antérieure du testicule. Si la vaginale est libre ce qui est

le cas dans les cancers au début, on arrive nettement à pincer son feuillet pariétal :

Mais ce signe a beaucoup moins de valeur que le pincement de l'épididyme. Il est susceptible de deux erreurs : un scrotum épaissi ou œdématisé peut empêcher de pincer la vaginale malgré que celle-ci soit libre, inversement, on croit souvent pincer la vaginale alors qu'en réalité il s'agit de la fibreuse ou de fibres du crémaster. M. Chevassu a été si souvent trompé par ce symptôme qu'il n'y attache plus à l'heure actuelle la moindre importance.

L'examen du cordon doit être également systématique : on étudie son volume, sa souplesse, ce qui renseigne sur l'état des lymphatiques. On examine le déférent et on recherche les battements de l'artère spermatique.

Dans les cancers au début, le cordon est normal ; ainsi il ne présentait aucune modification et était tout à fait semblable à celui du côté opposé dans les observations n° 1, 4, 6, 8 et 10. Dans les observations n° 2, 3, 5 et 9 il présentait une légère augmentation de volume par comparaison avec celui du côté opposé. Cela est dû à une hypertrophie des vaisseaux devant assurer l'irrigation d'un testicule en voie d'accroissement. C'est à ce même phénomène que l'on peut rattacher le signe de Duplay, qui consiste à percevoir les battements de l'artère spermatique plus grosse que normalement. Ce dernier signe n'est d'ailleurs nullement pathognomonique de cancer.

Plus importante est la recherche de la souplesse du cordon : dans les observations n° 3 et 9 on note un léger degré de funiculite. Ce symptôme révèle la présence d'une lymphangite légère. Il doit faire craindre une propagation du néoplasme aux ganglions aortico lombaires.

Le canal déférent n'est pas touché, et se retrouve facilement dans le cordon, avec sa consistance si spéciale que l'on ne peut mieux comparer qu'à « la corde à fouet ».

Le toucher rectal montre que les vésicules séminales et la prostate n'ont subi bien entendu, aucune modification, c'est-à-dire l'absence d'infection du carrefour uro génital, si habituellement touché dans les inflammations épididymo-testiculaires.

Par l'épreuve des trois verres, l'examen des « urines vivantes » permet bien facilement de démontrer l'intégrité de l'appareil urinaire.

Même dans les cas de tumeurs vues au début, on s'assurera, qu'il n'y a pas, déjà, de métastases ou de généralisation, car l'extension du néoplasme est parfois extrêmement précoce.

L'état du premier relai ganglionnaire est impossible à préciser, étant donnée la profondeur et l'inaccessibilité des ganglions lombo-aortiques. Cependant, une résistance des muscles Grands Droits au niveau de la zone épigastrique fera craindre déjà l'existence d'une adénopathie cancéreuse (Observation n° 7). La constatation d'une tumeur profonde sus-ombilicale, permet d'affirmer, non seulement

l'extension ganglionnaire, mais une extension de volume tel qu'elle est déjà au dessus des possibilités chirurgicales.

On recherchera s'il n'existe pas de ganglions sus-claviculaires envahis, stigmates de généralisation par la voie du canal thoracique.

Enfin l'examen sera toujours complété par une radioscopie thoracique afin de rechercher l'intégrité du médiastin, de l'appareil pleuro-pulmonaire et des mouvements du diaphragme, tant peut être sournoise la généralisation du néoplasme au niveau du poumon.

DIAGNOSTIC DE LA VARIÉTÉ DES TUMEURS TESTICULAIRES

Le diagnostic biologique des cancers du testicule

Le diagnostic de tumeur du testicule étant posé peut-on aller plus loin et préciser cliniquement la variété histologique de la tumeur ?

Le séminome s'observe surtout entre trente et quarante ans.

L'embryome dégénéré ne se rencontre guère que chez des sujets plus jeunes entre vingt et trente ans.

La consistance de la tumeur est très trompeuse : théoriquement le séminome est lisse, régulier, de consistance élastique ; l'embryome est plus régulier. Mais que d'exceptions à ces règles générales ! Seule la constatation d'une tumeur fluctuante devra faire penser à la possibilité d'un placentome.

En réalité, le diagnostic de variété n'est habituellement fait qu'à l'examen macroscopique de la pièce opératoire.

Le séminome à la coupe se présente sous forme d'une tumeur homogène constituée par une accumulation de lobes de couleur jaune rosé, séparés par des

cloisons qui donnent à l'ensemble du néoplasme un aspect vaguement parqueté.

L'embryome est une tumeur plus ou moins kystique. La présence de ces formations kystiques permet d'affirmer d'emblée le diagnostic. Il ne faut pas s'attendre à voir à l'œil nu les grains de cartilage, mais ceux-ci peuvent être perceptibles au doigt sous forme de granulation saillantes. L'existence d'hémorragies ayant l'aspect de caillots bien limités doit faire craindre la présence de foyers de dégénérescence placentaire.

Depuis quelque temps des réactions biologiques de grossesse ont été trouvées positives dans certaines tumeurs du testicule. On avait remarqué que certaines tumeurs du testicule s'accompagnait de gonflement des seins. En 1920 et en 1927 M. Chevassu en observait deux cas : l'augmentation de volume des seins co-existait avec un chorio-épithéliome du testicule.

A l'étranger des cas analogues furent publiés, en particulier par Prym, Schulte, Lorant, Sas-Heidrich, Fels et Mathias.

En 1930 Zondek publia ses recherches sur le diagnostic biologique des chorio-épithéliomes.

Cette étude a été reprise en 1931 par Fergusson (Russel S.), Downes (Helen-R.), Ellis (Edward), et Nicholson (Mary E.). Ces auteurs proposent une méthode biologique de diagnostic, basée sur la mise en évidence d'une hormone spéciale, dans l'urine des sujets atteints de néoplasme du testicule. Il s'agit

de l'hormone découverte par Ascheim et Zondek dans l'urine des femmes enceintes et qui est décrite sous le nom de « Prolan A ». Les résultats obtenus peuvent être résumés de la manière suivante :

1^o Réactions pratiquées dans les urines de sujets ayant des testicules normaux : Réactions négatives : 15.

2^o Réactions pratiquées dans les urines de sujets ayant des lésions testiculaires non néoplastiques : (hydrocèles, varicocèles, orchites, tuberculose épидidymaires, gommes, abcès du scrotum, épидidymite gonococcique) : 24 cas :

Réactions positives : 0.

Réactions négatives : 24.

3^o Réactions pratiquées dans les urines de sujets :

a) Atteints de « tératomes » du testicule en évolution : 8 cas.

Réactions positives : 8.

b) Ayant été atteints de « tératome » du testicule, mais ayant été traités chirurgicalement ou par la radiothérapie et considérés comme guéris : 4 cas.

Réaction positive : 1.

Réactions négatives : 3.

A noter que dans les cancers autres que ceux du testicule, 12 sur 15 des sujets du groupe 1 avaient des cancers de la prostate du sein, de la langue, etc. Dans tous ces cas la réaction a été toujours négative.

Il est regrettable que dans ce travail, les tumeurs du testicule semblent toutes cataloguées, dans le qualificatif de « tératome » qui répond en France à

une catégorie très rare de tumeurs testiculaires d'ailleurs bénignes.

Il est, *a priori*, logique de penser que la réaction de grossesse doit caractériser les tumeurs testiculaires contenant des éléments analogues à ceux qu'on rencontre chez les femmes enceintes ; c'est-à-dire les tumeurs répondant à une dégénérescence du système chorial ou placentaire de l'embryome, tumeurs désignées sous le nom de chorio-épithéliomes ou placentomes testiculaires.

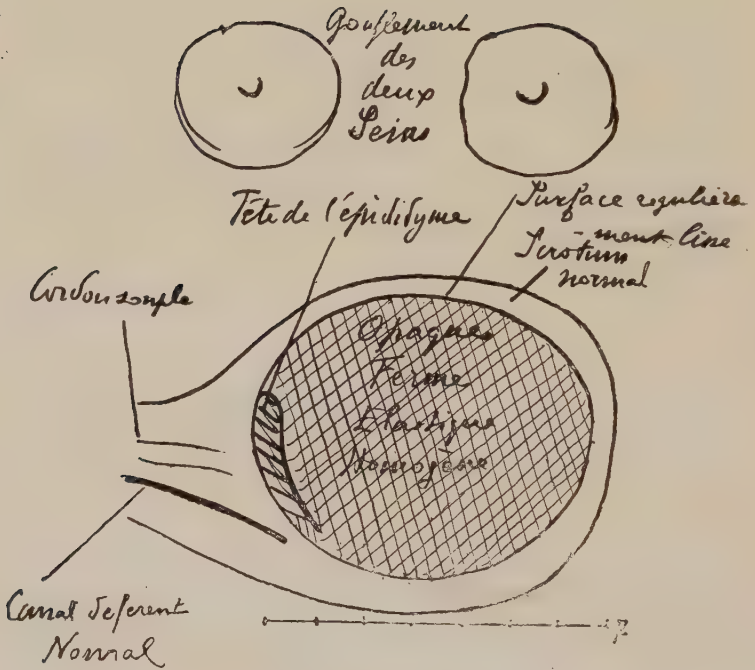


Fig. 22. T. 280.

Testicule droit vu par sa face droite. Embryome avec dégénérescence placentaire. Réaction de grossesse positive dans les urines.

Telle était la tumeur du malade dont notre maître M. Chevassu a publié récemment l'observation à la Société de Chirurgie. Ce malade présentait une tumeur du testicule avec un gonflement appréciable des seins. Les urines furent prélevées avant l'opération et l'on pratiqua avec elles la réaction de Brouha-Hinglais-Simonet. Elle fut fortement positive, les 3 souris auxquelles furent injectées les urines présentèrent une hypertrophie des vésicules séminales qui étaient hyperhémées et laissaient sourdre par pression un liquide blanchâtre. La castration montra qu'il s'agissait d'un embryome contenant des zones de dégénérescence chorio-épithéliomateuse. Le lendemain de la castration, le gonflement des seins avait disparu. Quelques jours plus tard, les urines ne donnèrent plus aucune réaction aussi bien chez le souris mâle, que sur la souris et sur la lapine impubère.

Cette question fort intéressante au point de vue scientifique, n'a pas, en réalité, un gros intérêt clinique. Il serait jusqu'à nouvel ordre imprudent d'attendre, pour un diagnostic qui est toujours urgent, une réaction qui ne peut que retarder la décision opératoire. Quelle que soit la nature histologique d'un cancer testiculaire, la castration s'impose toujours immédiatement.

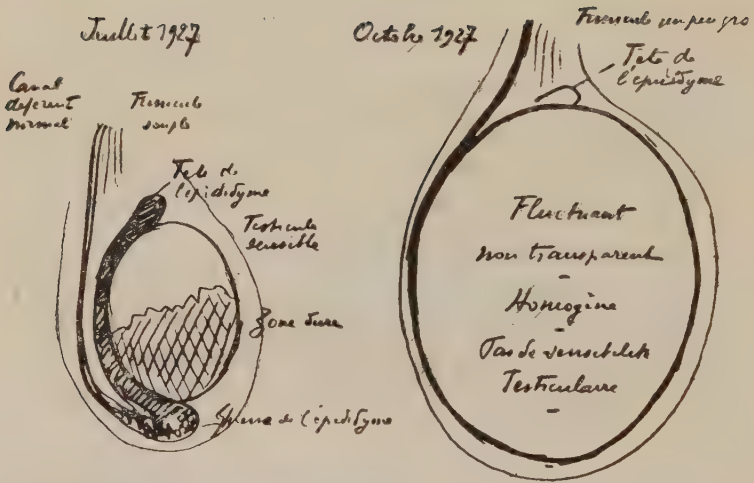


Fig. 23 et 24.

Testicule droit vu par sa face droite. Chorio-épithéliome.

ÉVOLUTION

Sa rapidité

Nous n'étudierons pas l'évolution vers la généralisation, il n'y a rien à ajouter aux descriptions classiques et nous sortirions des limites que nous nous sommes fixées. Mais nous voulons attirer l'attention sur la rapidité avec laquelle croissent souvent les tumeurs du testicule. Pour nous c'est un gros argument en faveur de la castration urgente. De la rapidité d'accroissement de ces tumeurs, nos 10 observations fournissent plusieurs exemples particulièrement remarquables. En voici une autre tout spécialement instructive :

En octobre 1927, M. Chevassu examine un étudiant en médecine de 24 ans, atteint d'une soi-disant « hématocele ». Il observe dans la bourse droite une tumeur très volumineuse, mesurant 9 centimètres dans son grand axe, elle est lisse, régulière, fluctuante, opaque même en chambre noire.

La tête épидidymaire est parfaitement reconnaissable : Le diagnostic est aussitôt posé : de gros testicule néoplasique, M. Chevassu apprend alors que le malade s'est fait examiner par un de ses anciens

internes en juillet, avant les vacances. Ce chirurgien avait bien porté le diagnostic de cancer, mais craignant d'effrayer son jeune camarade il avait évité toute allusion à ce diagnostic.

Le jeune homme, non alarmé, cru pouvoir partir en vacances, et ne revint qu'au mois d'octobre. En comparant le schéma dessiné en juillet et celui pris en octobre, on se rend compte de l'énorme accroissement de la tumeur (fig. 23 et 24). La castration montra qu'il s'agissait d'un chorio-épithéliome. Le malade mourut rapidement de généralisation.

Parmi nos observations nous avons deux exemples de cette rapidité d'accroissement. Dans l'observation n° 7, le docteur Pellé trouve dans le testicule droit du malade un noyau dur du volume d'un pois, quinze jours plus tard, quand le malade consulte dans notre service, la tumeur présente les dimensions d'un gros grain de raisin. Un exemple encore plus démonstratif est fourni par l'observation n° 4. Le 9 mars le testicule droit à peine augmenté de volume présente seulement une induration, mal limitée, de la partie située au dessus de la queue de l'épididyme. Le reste de la glande a gardé sa consistance normale. La présence de quelques phénomènes douloureux et d'une légère réaction vaginale fait que l'on juge plus sage de pratiquer une réaction de Wassermann. La réaction fut négative, mais elle fut la raison dont profita le malade pour ne revenir qu'au bout de quinze jours. Or, pendant ce court laps de temps, la tumeur s'était accrue de façon étonnante. Non seulement le tes-

ticule avait notablement augmenté de volume, mais l'induration, limitée au premier examen exclusivement au pôle inférieur s'était étendue à la totalité de la glande (fig. 7 et 8 page 32).

La coupe de la tumeur montra un chorio-épithéliome, qui ne respectait qu'une lame de testicule en haut et qui avait envahi les quatre-cinquièmes de la glande.

FORMES CLINIQUES

Dans la grande majorité des cas, les tumeurs du testicule répondent au début de leur évolution à la description d'ensemble basée sur les 10 observations que nous publions. Mais il existe des formes cliniques plus rares, que nous tenons à signaler, car elles sont d'un diagnostic plus délicat.

Forme aiguë. — L'évolution d'un cancer du testicule peut être si rapide qu'il simule une orchite subaiguë. Ces cas sont rares, personnellement nous n'en avons pas observés, mais souvent nous avons rencontré des poussées dans l'évolution de ces cancers : dans les observations n° 1 et 2 on peut remarquer que les malades ont été inquiétés par la brusque augmentation de volume du testicule qui auparavant grossissait lentement depuis quelques mois.

Forme avec hydrocèle. — Le plus souvent comme on s'en rend compte au moment de l'ouverture de la vaginale, il s'écoule à peine quelques gouttes ou quelques cm³ d'un liquide d'hydrocèle citrin ou légèrement rosé. Dans l'observation n° 9 l'hydrocèle

légère qui existait ne gênait guère l'examen mais d'autres fois l'hydrocèle est assez considérable pour rendre le diagnostic difficile. Il n'est, bien entendu, plus possible dans ces cas-là, de s'appuyer sur les signes du « pincement de l'épididyme », l'hydrocèle enfouissant dans la profondeur à la fois et la glande et ses annexes.

Toute hydrocèle doit être illuminée dans sa transparence au moyen d'une lampe électrique de poche appliquée à sa surface et cela autant que possible en chambre noire. Ainsi l'on peut préciser le volume du testicule inclus. S'il est gros d'ailleurs, on arrive à la percevoir en déprimant brusquement la face antérieure de l'hydrocèle, à la manière dont on obtient le ballottement fatal.

La constatation d'un testicule augmenté de volume dans une hydrocèle doit toujours faire redouter la possibilité d'un cancer du testicule.

Forme ectopique. — On sait que l'ectopie semble favoriser la cancérisation du testicule. En cas d'ectopie inguinale le diagnostic peut être relativement précoce, on se méfiera toujours d'un testicule ectopique qui grossit et qui perd sa mobilité. Si l'ectopie est abdominale, le diagnostic est le plus souvent assez tardif, l'apparition d'une tumeur chez un monorchite ou chez un cryptorchide doit éveiller la possibilité d'une néoformation testiculaire. Dans quelques cas la tumeur s'est réveillée en créant une occlusion intestinale.

Forme ganglionnaire. — La métastase ganglionnaire peut simuler une tumeur d'un organe de la partie haute de l'abdomen : rein, rate ou estomac ; sans que l'attention soit attirée du côté d'un testicule dont les dimensions sont à peines augmentées. C'est ainsi que M. Chevassu a reçu tout récemment dans son service un malade pour lequel les examens médicaux avaient fait porter le diagnostic probable de splénomégalie. L'urétérographier étrograde, montrant que la masse de l'hypochondre gauche comprimait l'uretère de manière à distendre les cavités rénales, [per]mit immédiatement d'affirmer qu'il s'agissait d'une adénopathie néoplasique d'origine testiculaire.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Le diagnostic est fait par l'examen topographique des organes contenus dans le scrotum, cet examen effectué méthodiquement permet de faire facilement le diagnostic des tumeurs du testicule à leur début.

On évitera de les confondre :

- 1° Avec les affections de la vaginale.
- 2° Avec les affections de l'épididyme ;
- 3° Avec une autre maladie testiculaire.

I. *Les vaginales distendues.* — Elles sont réalisées par l'hydrocèle et l'hématocèle.

L'hydrocèle ne nous retiendra pas longtemps. Elle constitue une tuméfaction fluctuante, au niveau de laquelle le pincement de l'épididyme est impossible. Un symptôme capital lève tous les doutes : c'est la translucidité. On doit la rechercher en chambre noire avec une petite lampe électrique de poche. Il faudra cependant toujours s'assurer que l'hydrocèle ne masque pas une lésion testiculaire sous-jacente.

L'hématocèle prête plus souvent à l'erreur. Mais disons tout de suite qu'elle est beaucoup plus rare que le cancer ; ainsi alors qu'en un an nous avons observé dix cancers nous n'avons vu que deux héma-

tocèles. L'une de celle-ci d'origine traumatique était d'un diagnostic évident.

L'hématocèle est bien différente du cancer du testicule à son début. En effet dans l'hématocèle la peau scrotale surtout au niveau de la partie antérieure, a perdu sa souplesse, le cordon n'est pas normal, il est infiltré, il est moins souple et plus épais que celui du côté opposé. La sensibilité testiculaire, témoin du tissu glandulaire normal, ne persiste qu'en bas et en arrière, alors que dans le cancer elle est plus disséminée. Enfin les circonstances étiologiques sont différentes, l'hématocèle peut être fonction d'une vaginolite chronique et alors son histoire est très longue, soit être consécutive à une torsion du cordon et alors son début a été brusque.

Mais surtout, il n'est pas possible de pincer l'épididyme, C'est le moyen différentiel capital.

2^o *Les gros épидидymes.* La forme banale du noyau tuberculeux siégeant à la queue de l'épididyme ou celle en cimier de casque sont vraiment trop facilement reconnaissables pour induire en erreur. Il n'en est pas toujours de même dans le cas de bacillose épидидymo-testiculaire massive.

Ainsi deux fois sur les 10 observations on pouvait envisager la possibilité de la tuberculose. Dans un cas, le malade était soigné pour tuberculose pulmonaire (observation 3), il présentait de la fièvre et une funiculite légère. Dans l'autre (observation 9) on pouvait se demander, en raison d'un profond sillon

vertical, si la masse dure et irrégulière, située en arrière de ce sillon était épидидymaire ou testiculaire. Mais en réalité, dans ces deux cas, la tête épидидymaire était pinçable et parfaitement normale. L'intégrité absolue de la tête ne peut pas coïncider avec de monstrueuses lésions du reste de l'épidyme. De plus la symptomatologie des formes massives de bacillose est beaucoup plus complexe que la simple constatation d'une hypertrophie testiculaire. Lorsqu'il s'agit de tuberculose, la vaginale n'est pas complètement libre, déjà la peau a perdu de sa souplesse, le cordon est plus épais que celui du côté opposé. Le toucher rectal montre une prostate qui n'est pas normale, une vésicule qui est pathologique. En examinant les urines selon l'épreuve des trois verres, on trouve habituellement des filaments dans le premier. Ces filaments sont formés de mucus et de globules blancs altérés. Le plus souvent on n'y constate pas de microbes, mais parfois ou après examen en restriction de liquides on pourra y déceler des bacilles de Koch. L'existence de 3 verres troubles, indiquant une pyurie rénale apparemment tuberculeuse simplifiée, en pareil cas, le diagnostic.

3^o *Les gros testicules.* — Deux diagnostics sont à discuter : le cancer et la syphilis. Ici encore on se rappellera que le cancer est des deux affections le plus fréquemment rencontré à l'heure actuelle.

Le cancer, au stade de début, nous ne saurions trop le répéter, constitue une lésion parfaitement

localisée au testicule et ne s'accompagne d'aucune modification des éléments voisins.

La gomme intra-testiculaire, au contraire, est une lésion inflammatoire ; de ce fait elle provoque des réactions de voisinage. D'abord elle touche l'albuginée : les « plaques de blindage », surtout les « grains de plomb » sont très caractéristiques de la spécificité.

La vaginale renferme une mince couche de liquide, le scrotum au niveau du point culminant de la gomme perd un peu de sa souplesse. Le cordon, lui-même est épaissi. Enfin il n'est pas rare de trouver des lésions à l'état d'ébauche au niveau de l'autre testicule.

La réaction de Wassermann n'est pas toujours d'un grand secours, car il ne faut pas oublier que la syphilis constitue un excellent terrain à cancer.

Si l'on hésite, on peut pratiquer un traitement d'épreuve antisyphilitique. Celui-ci devra être intense et court, il est inutile et dangereux de le continuer plus de 8 à 10 jours. Si au bout de ce laps de temps on ne note aucune modification importante il faut intervenir (observations II et VIII).

Nous pensons, par ce que nous avons observé dans le service de M. Chevassu que dans la grande majorité des cas le diagnostic de cancer du testicule, peut être fait très simplement par la clinique. Mais dans le cas où il y a un doute sur le diagnostic, qu'il puisse s'agir d'hématocèle, de tuberculose massive testiculo-épididymaire ou de syphilis qui n'a pas réagi au

traitement, la seule thérapeutique à conseiller est l'action chirurgicale.

Donc, du moment que l'hypothèse de cancer du peut être envisagée il ne faut pas rester dans une expectative dangereuse, il faut faire une *exploration sanglante* et cela très rapidement de façon à ne pas, sous prétexte de voir évoluer les lésions, courir le risque de laisser se généraliser un néoplasme qui était encore localisé. A Cochon, les cancers du testicule diagnostiqués un jour sont opérés le lendemain.

L'exploration sanglante consiste à exposer les testicule — Elle se fait très simplement à l'anesthésie locale par une petite incision, réalisant exactement les premiers temps de la castration dont nous décrivons la technique un peu plus loin. Cette petite opération est généralement facile à faire accepter au malade, lorsqu'on peut lui promettre de la réaliser sans l'endormir et sans le faire souffrir. Quand la vaginale est incisée, le diagnostic s'impose en général, immédiatement, la vaginale est parfaitement libre, sans liquide ou presque, mais surtout l'albuginée testiculaire apparaît sillonnée de vaisseaux sinueux tout à fait anormaux en nombre et en dimension — Cette vascularisation si spéciale de l'albuginée est tout à fait caractéristique du cancer du testicule (Chevassu). Si elle existe, le diagnostic s'impose et la castration est rapidement terminée.

Dans les dix observations cette vascularisation a été trouvée sept fois très nettement — deux fois elle était peu nette (observ. 2 et 8) une fois elle était

absente (observ. 3). Elle est habituellement d'autant plus accentuée que le cancer du testicule est plus volumineux. Il est rare que le testicule extériorisé, il persiste encore des hésitations pour le diagnostic. Mais si un doute persiste, il faut faire une orchidotomie exploratrice — Le diagnostic alors s'impose, pourtant dans un de nos cas (observ. n° 3) la lésion présentait à ce point l'aspect d'une gomme que M. Chevassu a jugé plus sage de refermer son incision après prélèvement d'un fragment pour examen histologique. Seul l'examen microscopique a confirmé le diagnostic de séminome, que la castration a immédiatement suivi.

CHAPITRE III

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DU CANCER DU TESTICULE

Le premier temps du traitement des cancers du testicule est la castration — Nous ne sommes pas de l'avis de certains radiologistes qui prétendent qu'elle peut être évitée par le traitement radiothérapique. Il nous semble tout à fait illogique de laisser ce foyer primitif alors que l'on peut en pratiquer très simplement l'ablation, et surtout seule la castration donne non seulement la certitude de la réalité de néoplasme, mais encore renseigne sur sa nature histologique, dont la connaissance est essentielle pour la conduite du traitement ultérieur.

La castration est un acte chirurgical très simple qui pratiquée à l'anesthésie locale ne fait courir aucun risque au malade.

Nous allons décrire la technique employée par M. Chevassu dans son service de l'Hopital Cochin.

Le malade n'étant pas endormi, la désinfection de la peau de la région opératoire demande des précautions spéciales pour ne pas être douloureuse.

La peau de la région inguino-scrotale, préalablement rasée et savonnée au lit du malade, est désin-

fectée, verge comprise, par un badigeonnage à l'essence de goménol. Ce n'est qu'après avoir insensibilisé la peau que l'on passera une légère couche de teinture d'iode juste dans la région de la future incision.

Le cordon correspondant au testicule à enlever est saisi au ras de la verge entre le pouce et l'index de manière à l'immobiliser et à le faire saillir. On pique directement à son niveau une aiguille fine et dix cm³ d'une solution de novocaïne, à un pour cent, sans adrénaline, sont injectés pour l'anesthésier.

L'aiguille est ensuite légèrement retirée de façon à injecter dix autres cm³ environ de la solution anesthésique à la face profonde de la peau que l'on doit inciser. Cette piqûre doit être centrée sur la partie moyenne de la zone à inciser.

Le secret d'une anesthésie parfaite, c'est de savoir attendre. Il faut cinq minutes en moyenne pour que l'effet de la novocaïne soit complet. On pratique alors une incision cutanée inguino-funiculaire, longue de sept à huit centimètres environ, parallèle à la direction du cordon et ne mordant habituellement qu'à peine sur le scrotum. Généralement cette incision saigne peu, parfois un ou deux vaisseaux doivent être pincés. On isole ensuite le cordon, soit aux ciseaux courbes et à la sonde cannelée, soit avec l'index qui trouve mieux le plan de clivage. Il faut s'assurer que tout le cordon est bien isolé, surtout en arrière. Une pince de Kocher est alors glissée sous le cordon que le doigt extérieorise. Elle est destinée à ramener un coin

d'une compresse qui sera modérément serrée autour du cordon. Cette compresse a pour rôle d'empêcher la diffusion de la novocaïne vers le haut et de localiser son action à la région opératoire. Il est bon alors d'injecter, dans le cordon au-dessous de la compresse encore cinq centimètres cubes de la solution anesthésique pour parfaire l'insensibilisation. Si l'anesthésie tronculaire des nerfs du testicule a été bien faite, le testicule doit être dorénavant complètement insensible.

On sépare alors, de la celluleuse, le testicule entouré de ses enveloppes propres. Ce clivage est pratiqué doucement avec l'index et le testicule est luxé hors du scrotum sur un champ de protection. Cette manœuvre doit être faite avec beaucoup de douceur pour éviter de traumatiser le testicule. Il importe que l'incision cutanée soit assez longue pour permettre une extériorisation facile. Sans quoi une pression trop forte sur un cancer du testicule est un risque d'embolie néoplasique dans le système lymphatique ou veineux, réalisant la généralisation que la castration a pour but, au contraire, d'éviter.

La vaginale est ouverte avec précaution, au bistouri, de manière à éviter de blesser le testicule. Généralement quelques gouttes de liquide citrin s'écoulent. Le testicule est extériorisé. A sa vue le diagnostic devient presque toujours évident : le testicule est augmenté de volume, il est sillonné de gros vaisseaux sinueux, la vaginale est libre et l'épididyme est normal.

L'exérèse est alors pratiquée. Quelques centimètres cubes de novocaïne sont injectés dans le ligament scrotal avant de le lier et de le couper. Il ne reste plus qu'à en faire autant au niveau du cordon. Il est inutile de remonter très haut pour pratiquer cette section. Une première ligature est passée comme pour un premier sac de hernie, un deuxième fil est noué un peu plus bas pour éviter tout épanchement sanguin ou lymphatique au moment de la section. Le cordon est sectionné au thermocautère ou au bistouri électrique, entre les deux fils, et le bout supérieur est soigneusement cautérisé.

L'opération d'exérèse est terminée, pour commencer l'opération de reconstitution il faut changer de gants et d'instruments pour éviter tout danger d'essaimage.

Trois ou quatre points séparés de catgut capitonnent la celluleuse. La peau est fermée complètement par quelques points de fils de lin ou de crins. Ceux-ci servent à fixer une compresse en bourdonnet destinée à protéger la plaie après l'ablation du spica, c'est-à-dire après quelques jours. M. Chevassu considère que le spica double serré avec soin, est le meilleur moyen d'éviter les hématomes du scrotum, aussi préconise-t-il son emploi après toute opération testiculaire.

Ainsi réalisée, la castration est une opération très simple. Il y a une trentaine d'années, certains chirurgiens en arguant des mauvais résultats obtenus par la simple castration, croyant même qu'elle était susceptible de donner un coup de fouet à la généra-

lisation du cancer, n'étaient pas loin de vouloir l'abandonner.

En réalité, notre Maître, M. Chevassu, en publiant en 1910 sa statistique sur 100 cas, étudiés par lui, de cancers du testicule, a montré qu'elle avait à son actif un nombre non négligeable de guérisons durables. Sur cent cas envisagés, on comptait dix-neuf sujets guéris depuis quatre ans et plus ; soit 16 séminomes sur 47, c'est-à-dire $1/3$ des séminomes cas très et seulement 3 embryomes malins sur 50 ; ce qui montre toute la différence de gravité de ces deux classes essentielles des cancers du testicule.

M. Chevassu n'a pas trouvé de malades qui soient morts après avoir doublé le cap de quatre ans. Après ce délai, il semble bien que l'on puisse parler de guérison définitive.

Nous avons formé le projet de rechercher ces malades pour continuer cette statistique, malheureusement nous fûmes rapidement obligé de l'abandonner car il est à peu près impossible de retrouver des opérés après vingt-cinq ans, surtout après quatre ans de guerre.

Les autres statistiques publiées depuis, donnent des résultats analogues, malheureusement les diagnostics histologiques ne sont pas toujours précisés.

Kober, sur 76 cas retrouve 28 malades vivants, mais 16 sont des survivants de moins d'un an et 8 seulement ont dépassé trois ans, soit une proportion de survies prolongées de 13 %.

Nicholson sur 18 cas retrouve 6 survivants, dont un de plus de cinq ans.

Hinnmam sur 20 cas a quatre survivants : un après trois ans, trois après quatre ans.

La castration immédiate après un diagnostic précoce, comme il doit être fait actuellement, donnerait-elle de meilleurs résultats ? Il est permis de le penser ; car on peut espérer pratiquer plus souvent l'extirpation du néoplasme testiculaire avant l'envahissement ganglionnaire. Voici, en effet, quelles sont les résultats des recherches de Mascarenhas, poursuivies sous la direction de M. Chevassu, concernant l'envahissement ganglionnaire dans les tumeurs malignes du testicule. L'époque de l'envahissement est très variable suivant la nature histologique de la tumeur.

Séminomes. — Si le séminome est strictement limité au testicule, avec intégrité complète du cordon l'envahissement ganglionnaire n'est qu'assez fréquent.

Si le séminome s'accompagne d'une infiltration molle ou dure du cordon l'envahissement ganglionnaire est très fréquent.

Tumeurs mixtes. — (Embryomes malins).

Même si la tumeur mixte est localisée au testicule sans infiltration du cordon, l'envahissement ganglionnaire est très fréquent.

Lorsque le cordon est infiltré, l'envahissement ganglionnaire est la règle.

Il résulte de ces constatations que la simple castration, même pratiquée très tôt, ne peut jamais être considérée comme sûrement suffisante. La conduite à tenir dépend alors de la forme histologique de la tumeur ; comme nous le verrons plus loin, la radiothérapie est très efficace quand il s'agit de séminome, mais lorsque l'on est en présence d'un embryome dégénéré dont on connaît la radio-résistance, nous pensons que la castration doit être suivie dans un deuxième temps, d'un curage ganglionnaire.

Ce fut le mérite de notre Maître, M. Chevassu, d'avoir, dans son Mémoire de Médaille d'or (1905), puis dans sa thèse (1906) puis dans un article de la Revue de Chirurgie (1910), préconisé et décrit comme seul traitement logique, non seulement l'extirpation de la tumeur testiculaire, mais encore des voies lymphatiques tributaires de la glande, c'est-à-dire des ganglions lombo-aortiques et du paquet spermatique en entier. C'était suivre la règle générale qui domine la chirurgie du cancer, à savoir : faire une ablation en masse de la tumeur et des ganglions envahis ou susceptibles de l'être.

La technique de cette opération nouvelle a été minutieusement décrite par M. Chevassu dans son article de la Revue de Chirurgie. Nous ne reviendrons pas sur elle ; nous nous contenterons de signaler les quelques modifications que M. Chevassu a fait progressivement subir à sa technique primitive.

Avant tout, le curage ganglionnaire n'est pas considéré par lui comme une opération primitive, faite

en même temps que la castration. Elle doit être consécutive à l'examen histologique du testicule, et n'est opposée qu'aux cancers testiculaires qui ne sont pas des séminomes, particulièrement radio-sensibles.

L'opération ganglionnaire ne doit pas suivre de trop près la castration. Le moignon du cordon peut présenter, après la castration, de minimes phénomènes inflammatoires, susceptibles d'infecter l'immense plaie de curage ganglionnaire. Il faut interposer trois semaines environ entre les deux opérations.

Comme on ne peut jamais prévoir à l'avance si l'adénopathie sera extirpable, le premier temps de l'opération doit être un temps d'exploration. On commence donc par faire, d'abord, une incision qui permette à la main d'aller explorer la région des ganglions aortico-lombaires. Si ceux-ci forment une masse jugée inextirpable, la sagesse est de renoncer à l'intervention et à refermer la plaie.

Si l'on ne sent pas de masse inextirpable, l'incision est agrandie jusque vers la région inguinale et le décollement du sac péritonéal largement mené jusqu'aux gros vaisseaux prévertébraux. Il est de toute nécessité de bien exposer la région du pédicule rénal, car c'est dans l'angle que forment l'aorte ou la veine cave avec l'artère et la veine rénale que peuvent se dissimuler les ganglions les plus dangereux. Pour bien faire le curage de cette « zone critique » M. Chevassu libère suffisamment le pédicule rénal pour pouvoir l'entourer d'une compresse en anse, qui permet

de fixer le rein en dehors et de tendre son pédicule. La région opératoire est ainsi beaucoup mieux exposée.

Enfin la grande incision lombo-iliaque sera presque complètement refermée avant d'extirper la partie inférieure du cordon, y compris son moignon adhérent à la région inguinale. On laisse ainsi tout à fait pour la fin un temps qui peut être à la rigueur septique.

RÉSULTATS

En 1920, à la Société de Chirurgie M. Chevassu a passé en revue les 29 observations dont il avait connaissance, concernant des opérations dans lesquelles le curage ganglionnaire a été pratiqué. Ces observations peuvent se classer en 4 catégories.

1. Les ganglions extirpés sont manifestement envahis.

2. L'examen microscopique des ganglions y révèle un ou quelques points dans lesquels l'envahissement cancéreux est probablement tout à fait au début, sans qu'on puisse affirmer cet envahissement avec certitude.

3. Le microscope n'a pas trouvé d'infiltration ganglionnaire néoplasique.

4. On n'a pas trouvé de ganglions à l'opération.

Seules les observations de la première catégorie sont démonstratives. Sur les 29 cas, 10 seulement pouvaient être rattachées à cette classe. Parmi ces observations, notre Maître a eu l'occasion d'en étudier trois dont l'envahissement des ganglions cancéreux était manifeste. Deux de ces malades étaient bien portants après deux ans et dix mois, et deux ans et sept mois. Malheureusement ils ont été perdus de

vue depuis. Quant au troisième, il avait été opéré par notre Maître quatre mois auparavant : en février 1920. Depuis ce malade a été suivi régulièrement ; il est actuellement parfaitement bien portant ; soit 12 ans après l'intervention. Cette observation nous paraît précieuse, aussi la publions-nous un peu plus loin.

Depuis 1920 M. Chevassu a pratiqué 5 fois le curage ganglionnaire. Ce chiffre pourrait paraître faible si l'on ne se rappelait pas que tous les séminomes après castration sont actuellement traités par la radiothérapie.

Sur ces 5 malades, l'un est mort rapidement d'infection, 4 jours après l'intervention ; un autre a été perdu de vue ; un autre est bien portant après un an (Obs. n° 3). Un autre a subi l'opération il y a un an et 2 mois (Obs. n° 2), il a présenté une adénopathie des ganglions lombaires qui a été décelée en décembre dernier, c'est-à-dire 9 mois après l'opération, elle était du volume d'une orange. Le cinquième malade a été opéré en 1920, il y a 12 ans ; il présentait un chorio-épithéliome et ses ganglions lombaires avaient été trouvés histologiquement envahis ; comme nous avons eu l'occasion de le dire un peu plus haut, il est actuellement bien portant. Nous croyons utile de résumer son observation ainsi qu'une autre qu'a bien voulu nous confier le Dr Mocquot. Cette dernière concerne un malade qui a été opéré il y a cinq ans et qui est actuellement en bonne santé.

OBSERVATION A.

H. Marcial, 36 ans. Entré le 12 novembre 1919 à l'hôpital Cochin. Depuis la fin de juillet dernier, le malade a remarqué une augmentation de volume du testicule gauche, celle-ci s'est formée progressivement et sans douleur. En même temps, le sein gauche a gonflé, et la pression permet d'en faire sourdre un liquide acqueux.

Examen. — La tuméfaction des bourses siège à gauche, la peau est normale et mobile, la tumeur dans son ensemble a une forme ovoïde. Son volume est égal à celui du poing environ. Sa consistance est dure, on remarque sur toute la surface la présence de petites aspérités. La délimitation avec l'épididyme est difficile ; cet organe paraît enfoui dans le testicule. Le cordon est normal. Le toucher rectal décèle une prostate de volume normal. La région épigastrique est souple.

Exploration sanglante le 13 novembre 1919. La vaginale est libre. La tumeur est uniquement constituée par le testicule dont l'albuginée est sillonnée de gros vaisseaux. L'épididyme reconnaissable est aplati. Castration. Les suites sont très simples. Le 20, on enlève les fils, la cicatrice est parfaite. Le diagnostic histologique est : chorio-épithéliome. Le 11 février 1920, le malade revient pour une tumeur inguinale survenue peu de temps après l'opération. Elle est indolore, du volume d'une noisette, elle est juste située au niveau de la cicatrice et répond apparemment au moignon du cordon.

13 février 1920. Curage ganglionnaire (M. Chevassu).

Longue incision lombo-iliaque. La chaîne spermatique est enlevée en entier ainsi que le moignon du cordon qui est induré. Deux gros ganglions de la chaîne lombo-aortique gauche sont extirpés. Les suites opératoires sont

simples. Le 3 mars, le malade peut quitter le service. L'examen histologique a montré que les deux ganglions étaient complètement envahis par le chorio-épithéliome. Le malade est revu le 19 février 1921. Son abdomen est tout à fait souple, il n'y a pas de différence de résistance au niveau des zones sus-ombilicales, on remarque simplement une petite faiblesse de la partie inférieure de la cicatrice.

Depuis, le malade est revenu tous les ans au mois de janvier ; il a toujours été trouvé en excellent état. Sa dernière visite date de janvier 1932.

OBSERVATION B.

V... Alfred, 42 ans, entré l'hôpital Bichat, dans le service de M. de Dr Mocquot, le 30 mai 1927, pour tumeur méfianction considérable de la bourse gauche.

Le début remonte à 6 mois environ.

Examen. — La bourse gauche est tuméfiée, d'aspect piriforme. La peau présente un aspect légèrement inflammatoire, elle se laisse mobiliser sauf en avant et en haut où il existe très nettement une zone d'adhérence. La tumeur dure, forme une masse unique où on ne reconnaît ni le testicule ni l'épididyme. En avant, au niveau de la zone d'adhérence, la consistance est plus molle et paraît même fluctuante. Le cordon, très augmenté de volume est d'une consistance ferme, sans nodosité, il semble qu'on puisse pincer la vaginale. Par ailleurs, on ne trouve aucun autre signe. Le diagnostic n'est pas posé avec certitude avant l'opération.

Le 10 juin 1927. Castration :

Isolément partiel du testicule, incision exploratrice de la zone fluctuante, elle donne issue à des débris mortifiés. Castration. Fermeture avec drainage.

A l'examen de la pièce, sur une coupe verticale, on voit qu'il s'agit d'une tumeur du testicule présentant le volume d'un œuf de canne. Le tissu tumoral est en grande partie nécrosé. Le cordon est très infiltré et le canal déférent est légèrement augmenté de volume.

L'examen histologique montre qu'il s'agit d'un chorio-épithéliome.

Le 4 juillet 1927. Deuxième opération. Extirpation des ganglions aortico-lombaires. Après l'incision habituelle et le décollement du péritoine, on découvre les vaisseaux spermatiques et l'on isole la lame génitale. L'uretère est découvert. On est ainsi conduit sur une grosse masse ganglionnaire le long de la colonne vertébrale. Elle remonte en haut jusqu'au pédicule rénal, longue de 8 centimètres, elle est plus grosse que le pouce, elle est disséquée et extirpée avec quelques difficultés, mais on ne note pas d'hémorragies notables.

On extirpe ensuite les vaisseaux spermatiques et un bout de canal déférent jusqu'à la section du cordon. Un drain est placé dans l'espace sous-périostal, et la paroi est fermée en 3 plans. Le malade sort de l'hôpital en bonne santé.

L'examen histologique a montré que les ganglions étaient complètement envahis par le chorio-épithéliome.

En octobre, le malade a suivi un traitement par les rayons X (14 séances). Le malade a été revu le 24 avril 1931 en excellent état. Tout dernièrement, nous avons pu avoir de ses nouvelles, il allait très bien.

Cette belle observation, qui nous a été communiquée par le Dr Mocquot, montre une survie de 5 ans et probablement une guérison définitive d'un malade atteint d'un chorio-épithéliome du testicule avec un envahissement déjà avancé des ganglions testiculaires.

Hinnman, en 1923, a groupé tous les cas d'opérations radicales qui ont été publiés dans le monde entier. Il a pu recueillir 79 observations dont 10 qui lui sont personnelles. Parmi ces 79 cas, il y en avait 9 où les ganglions lombo-aortiques étaient palpables. La mortalité, soit immédiate, soit à brève échéance, fut de 100 %, prouvant bien une fois de plus que dans ces conditions la contre-incision à l'opération radicale est absolue. 13 cas se sont révélés inopérables : les métastases étaient trop adhérentes et inextirpables, quoique cliniquement elles n'aient pas été perçues. En somme 22 fois sur 79 l'opération n'a pu être chirurgicalement complète.

Dans un autre groupe de 25 cas, on ne trouva pas à l'examen histologique d'envahissement ganglionnaire. Huit malades cependant sont morts plus tard de métastases. On peut donc admettre que tous les ganglions cancéreux n'ont pas été enlevés dans ces huit observations. Sur ces 25 malades, 12 sont vivants et bien portants.

Dans un dernier groupe de 26 cas, les ganglions étaient envahis. Dans ce groupe, la castration simple aurait été un échec. Or après le curage ganglionnaire, il existe encore 17 survivants bien portants : 4 au-dessus de 4 ans (3 séminomes, 1 « tératome ») et 8 au-dessus de 3 ans.

Cette statistique est résumée dans le tableau ci-joint :

Analyse de 79 cas d'opérations radicales:

	Groupe I _A	Groupe I _B	Groupe II _A	Groupe II _B	Groupe III
	Ganglions lombaires appréciables cliniquement avant l'opération	Métastases lombaires qui se sont révélées inextirpables	Pas de métastase dans les ganglions enlevés	Métastases trouvées dans les ganglions enlevés	Envahissement non précisé
Nombre de cas...	9	13	25	26	6
Inopérables.....	8	13	0	0	
Opérations radicales.....	1	0	25	26	6
Morts de métastases.....	5	4	8	6	1
Perdus de vue....	0	0	1	0	
Vivants avec métastase.....	1	4	1		
Vivants bien portant.....		0	12 dont 2 après 4 ans	17 dont 4 après 4 ans	
Observations incomplètes.....		3			
Mortalité opératoire.....	3	2	3	2	

CHAPITRE IV

TRAITEMENT DES TUMEURS DU TESTICULE PAR LES RAYONS X

La découverte de l'extrême sensibilité des séminomes, contrastant avec la radio-résistance des embryomes, est venue confirmer la théorie de l'origine séminale des séminomes. Cette preuve biologique s'est ajoutée à la preuve anatomique donnée par notre Maître, M. Chevassu, il y a vingt-cinq ans.

Action des Rayons X sur le testicule

L'action des rayons X sur le testicule est connue depuis longtemps. En 1903, Albert Shonberg a découvert que l'on pouvait stériliser les animaux par irradiations avec les rayons X, sans toutefois supprimer la puissance génitale. Peu après Frichen, Bushke et Smidt démontrèrent que l'épithélium de la lignée séminale et surtout celui des tubuli contorti était très sensible à l'action des rayons X.

Bergonié et Tribondeau ont repris la question en 1904. Ils montrèrent que c'est l'épithélium germita-

tif qui est plus ou moins détruit suivant les doses employées, et qu'au contraire les cellules de Sertoli, organes de soutien, comme on le sait, restent intactes. Or les cellules germinatives se divisent et se transforment activement tandis que les cellules de Sertoli sont fixes et ne se divisent pas. Ils en conclurent que les cellules sont sensibles aux rayons X au moment de la karyokynèse et qu'elles sont d'autant plus vulnérables que leur forme est plus éloignée de leur évolution définitive, car les spermatoblastes sont beaucoup moins résistants que les spermatozoïdes. (Loi de Bergonié-Tribondeau).

Les rayons X agissent beaucoup sur les cellules de la lignée séminale, respectent les cellules interstitielles et la sécrétion interne est peu troublée. La castration par les rayons X, au contraire de la castration chirurgicale n'entraîne pas la disparition des caractères sexuels secondaires (Ancel et Bouin, Regaud, Trandler et Gross).

Benoit, en 1924 a confirmé ces résultats en détruisant complètement par irradiation les cellules germinatives de jeunes poulets et la crête s'est formée normalement malgré sa stérilisation.

La dose de rayonnement nécessaire pour produire l'azoospermie serait d'après Schintz d'environ 60 % de la dose dite d'érythème. A cette dose, l'aspermotogenèse serait complète chez l'homme. Audessous les spermatogonires ne sont pas toutes détruites, le repeuplement se fait peu à peu et l'épithélium se reconstitue dans tous ces éléments.

Radiothérapie des tumeurs du testicule

C'est le Dr A. Beclère qui le premier, en 1905 eut l'idée de traiter les tumeurs du testicule par la roëntgenthérapie.

Le premier malade traité, âgé de 52 ans, cachectique présentait une volumineuse masse tumorale dans la fosse iliaque gauche et une autre moins volumineuse à droite. Ces deux tumeurs étaient survenues quatre ans après une castration gauche pour néoplasme testiculaire. Il reçut des irradiations hebdomadaire ; en un mois son état général s'était considérablement amélioré, les tumeurs diminuèrent de volume sans toutefois disparaître complètement. Le malade reprit du poids et se crut guéri. Mais d'autres métastases apparurent et malgré la reprise des irradiations, il mourut quatorze mois après le début de traitement. Depuis, le Dr A. Beclère traita trois autres malades atteints de séminome dont un cas très curieux de séminome chez un pseudo-hermaphrodite androgyne.

L'un des malades fut perdu de vue, le second survit huit ans, le troisième était en excellente santé quatre ans après le traitement.

Le Dr A. Beclère démontra donc le premier, de façon incontestable, la sensibilité des séminomes à l'action des rayons X. Il le fit alors que l'on n'utilisait qu'une radiothérapie peu pénétrante. Les travaux ultérieurs ont montré que les résultats n'étaient guère améliorés par une augmentation de pénétra-

tion des rayons et de plus qu'une radiothérapie très pénétrante pouvait avoir de graves inconvénients comme nous le verrons plus loin.

MM. Proust et Mallet, Solomon et Gibert présentèrent en 1922 d'autres séries d'observations de séminomes traités par la radiothérapie.

Ces observations ont été groupées par Davoigneau dans sa thèse en 1924. Il présenta trente observations de tumeurs du testicule, surtout des métastases après castration, traités par la roentgenthérapie. Sur ces 30 cas, on note douze survies, mais elles sont trop récentes pour qu'on puisse parler de véritables guérisons. Sur ces trente observations trois concernent des métastases d'embryomes malins. Dans ceux cas la tumeur a diminué, mais le second a récidivé rapidement au bout de huit mois, quant au troisième, l'évolution fatale n'a pas été retardée. Ces trois observations confirment la résistance de ces tumeurs. Ainsi, lorsqu'après castration, l'examen histologique révèle une dégénérescence de l'embryome, nous proposons comme seule efficace la recherche et l'ablation chirurgicale des ganglions aortico-lombaires. Cependant en cas d'inopérabilité ou de récidive, il faudra essayer quand même le traitement radiothérapique car malgré tout, ces cellules néoplasiques ont une certaine radiosensibilité. On se rappellera alors que ce sont les rayons de courtes longueurs d'onde qui sont les plus actifs.

En 1927 le traitement des séminomes par la radiothérapie a été mis à l'ordre du jour à l'Association

française pour l'étude du Cancer. R. Proust rappela les deux cas qu'il avait traité avec Mallet en 1922. Malgré un traitement radiothérapique intense, l'un des malades est mort au bout de deux ans et l'autre après trois ans. Si la cellule du séminome est très sensible aux Rayons X, il faut dire aussi qu'elle a une prédisposition très particulière à l'embolie. Souvent ces embolies donnant rapidement des métastases appréciables cliniquement, coïncident avec une fonte trop rapide de la tumeur irradiée. Il faut donc insister sur le danger de doses de Rayons X trop fortes ou trop prolongées par séance. En conclusion R. Proust conseille d'être très prudent dans l'étalement de la dose qui pour lui et ses collaborateurs ne doit pas dépasser 5 h. ou à l'extrême rigueur 10 h. par doses journalières.

De plus il ne faut choisir, qu'une dureté de rayon juste nécessaire pour arriver à la profondeur envisagée. Voici les résultats des six séminomes qu'il a traité par la radiothérapie de 1922 à 1927 ; une survie de 14 mois, une de 19, une de 13, une autre d'un an. Deux malades sont vivants et sans récédive l'un depuis plus de 2 ans, l'autre depuis plus de 3 ans.

Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître la radiosensibilité des séminomes et de leurs métastases. Cependant la radiothérapie ne semble pas à tous exempte de danger. Sans doute, avec des doses relativement minimales. M. Bécère a observé de beaux résultats, mais trop souvent on voit la tumeur qui a été soumise aux radiations et qui a fondu progressi-

vement se reformer ou donner des métastases. Comme l'a dit le professeur Delbet, il semble qu'il y ait lieu de se méfier des irradiations trop faibles car par une sorte de « vaccination » les cellules du séminome primitivement radio-sensibles deviennent peu à peu radio-résistantes.

Est-ce à dire qu'il faille donner en une seule séance ou dans un très court espace de temps, la dose léthale pour la tumeur comme l'ont préconisé certains auteurs Allemands ? Nous ne le croyons pas ; en effet si l'irradiation n'est appliquée que pendant un temps très court, en une seule fois, les seules cellules qui sont détruites, sont celles qui étant en karyokinèse sont radio-sensibles, les autres peuvent ne pas être atteintes et reprendre ensuite leur évolution maligne. Les très fortes doses peuvent aussi provoquer des troubles graves connus sous le nom de Mal des Rayons ou « Roentgen-Kater ».

Ces troubles sont caractérisés par de la céphalée, des nausées, des vomissements et une dépression physique considérable. Ce syndrome a été appelé par M. A Bécclère « Mal des irradiations pénétrantes » car on l'observe surtout depuis l'emploi des rayons très pénétrants. La pathogénie de ce syndrome est complexe, il est dû en partie à la production dans les chambres d'irradiation d'acide nitreux et surtout d'ozone, en partie aux modifications humorales (diminution des chlorures) et surtout semble-t-il, au déversement dans la circulation générale d'albumines plasmatique ou tissulaire plus ou moins altérées pro-

duisant ainsi un choc toxique. Ces accidents toxiques sont relativement rares, M. le professeur Delbet, en cite un cas qui d'ailleurs n'eut pas de suites fâcheuses, aussi cet auteur préconise des doses fortes et rapprochées. Sans doute dit-il, il peut y avoir quelques dangers mais si l'on veut rendre la radiothérapie tout à fait inoffensive ne risque-t-on pas de la rendre inefficace ? Il cite d'autre part un cas d'irradiation très intensive qui n'a donné lieu à aucun accident : 14.000 R. avaient été administrés en 11 séances réparties sur 16 jours, c'était un traitement intensif, à dose fractionnée et rapprochée. Le malade fut revu 6 mois après en bonne santé.

Les différents auteurs ne sont donc pas tous d'accord pour la quantité de rayons à administrer. Les uns arguent de certains bons résultats obtenus avec des doses moyennes et de l'inocuité de ces doses pour préconiser l'emploi des rayonnements moyens d'autres au contraire, quitte à exposer le malade à un certain risque, dont en particulier le choc toxique, n'hésitent pas à recommander des doses fortes et courtes en espérant par là une stérilisation beaucoup plus sûre des cellules cancéreuses. Il est actuellement impossible de juger la question car, on ne possède pas de statistiques pour pouvoir démontrer quelle est la méthode qui donne les meilleurs résultats.

MM. Aubourg et Joly préconisent des qualités et des doses différentes de rayons X suivant les cas à traiter.

En présence d'une tumeur opérable, ils emploient,

après la castration, des rayons sous tension élevée et fortement filtrés pour irradier toute la chaîne lymphatique depuis le canal inguinal jusqu'au diaphragme.

Si le testicule est extirpable mais si en même temps il existe des masses ganglionnaires abdominales, après la castration ils irradient les métastases avec des rayons moyens : (25 à 30 centimètres d'étincelle au spintermètre), filtrés par 5 à 7 millimètres d'aluminium de manière à éviter une désintégration trop rapide de la tumeur.

En cas de récurrence ganglionnaire, il convient d'employer de très petites doses de rayonnement de longueur d'onde moyenne. Elles seront répétées tous les cinq, huit ou dix jours suivant les réactions du malade et cela jusqu'à disparition des symptômes cliniques.

La technique et les doses avec lesquelles ont été traitées nos malades sont celles employées par les Docteurs Barret et Foubert dans le service radiologique de l'hôpital Cochin. L'irradiation pénètre par deux portes d'entrée larges, de 16/16 centimètres ou 16/20 centimètres suivant la morphologie du sujet. Le premier champ comprend les bourses du côté malade, le triangle de Scarpa, le pli inguinal et dépasse légèrement la ligne médiane. Le deuxième champ est épigastrique et répond aux ganglions aortico-lombaires. La tension employée varie entre 190 et 200 kilovolts. La distance focale est de 40 centimètres. Les rayons sont filtrés par une plaque de cuivre de 1 millimètre et une plaque d'aluminium de 2 milli-

mètres. La dose incidente par champ et par séance est de 1.000 R. La dose totale par champ est de 3.000 à 4.000 R. suivant la morphologie du sujet. Cette dose est étalée sur 12 à 15 jours au maximum. Ainsi il est procédé à une irradiation tous les trois ou quatre jours sur chaque champ.

Six semaines après cette série, une deuxième série identique à la précédente est appliquée.

La radiothérapie a considérablement amélioré le pronostic des tumeurs du testicule, surtout en ce qui concerne les métastases contre lesquelles on était complètement désarmé avant la radiothérapie.

MM. Solomon et Gibert ont publié une observation particulièrement démonstrative de l'action des rayons X sur des métastases multiples. Il s'agissait d'un homme de 56 ans, qui avait subi une ablation du testicule gauche pour tumeur du testicule en 1920. Un an après, de nombreuses tumeurs métastatiques avaient fait leur apparition ; elles siégeaient disséminées sur la jambe gauche, le bras droit, le maxillaire inférieur, l'aisselle gauche, une forte exophthalmie témoignait d'une métastase orbitaire. Un traitement radiothérapique fut établi et constitua une véritable « chasse aux métastases », au grand étonnement des auteurs, grâce à un traitement qui dura 8 mois, les noyaux néoplasiques disparurent les uns après les autres et trois ans après la fin de ce traitement le malade fut revu en très bonne santé.

Les métastases des séminomes sont très sensibles à la radiothérapie, le plus souvent en quelques séances

d'irradiations on voit fondre de grosses masses tumorales. Il n'en est pas toujours de même lorsqu'il s'agit de métastases provenant d'embryomes dégénérés ou de chorio-épithéliomes. Cependant dans notre observation n° 2, nous voyons qu'une métastase abdominale d'un chorio-épithéliome a régressé de façon importante après une dose de rayonnement égale à 8.000 R.

Dans le cas de ces formes histologiques, il y a intérêt à utiliser de fortes doses de rayonnement, on peut aussi conseiller l'emploi d'un rayonnement homogène et de très courte longueur d'ondes dont on connaît l'action cyto-caustique sur les cellules épithéliales. Lorsqu'on irradie les métastases lombaires avec des rayons très durs, ou par la méthode des feux croisés afin d'administrer une plus forte quantité de rayonnement, il peut se produire des troubles plus ou moins persistants. Ainsi on a noté l'apparition de troubles trophiques des membres inférieurs, caractérisés par de légers œdèmes, des plaques d'asphyxie. Peut-être peut-on rattacher ces troubles à l'action des rayons sur la moelle épinière. On a signalé aussi l'apparition d'un syndrome caractérisé par de l'asthénie et de l'hypotension, il doit être rattaché très probablement à de l'insuffisance surrénale provoquée par l'irradiation. Il faut donc lorsque l'on irradie une métastase lombaire, suivre de très près le malade et si l'asthénie ou l'hypotension apparaissent il faudra espacer les séances de radio-thérapie et donner de l'adrénaline au malade.

Résultats éloignés

Nous venons de voir quels résultats immédiats on pouvait attendre du traitement radiothérapique des tumeurs du testicule et en particulier des métastases. Si ceux-ci sont bons dans l'ensemble, surprenants parfois, puisque des malades presque cachectiques et porteurs d'énormes métastases voient leurs forces revenir et leurs tumeurs disparaître, les résultats éloignés sont souvent moins brillants. Généralement, au bout de quelques mois, d'un ou deux, de nouvelles métastases surviennent et malgré le traitement radiothérapique finissent par emporter les malades. Cependant il ne faut pas avoir un pessimisme excessif car, il existe de nombreux exemples de survies prolongées, et même de véritables guérisons. Parmi les 4 premiers cas traités par M. A. Bécclère on note : une survie de huit ans, une guérison maintenue après 4 ans.

Dans la thèse de Davoigneau, sur 30 observations on trouve les résultats suivants : une survie de 8 ans, une guérison maintenue après 5 ans, une après 4 ans, deux après 3 ans, 5 après 2 ans, 4 après 1 an. Plus récemment A. Gunsett a publié un cas de séminomes avec métastases guéries depuis plus de 7 ans. Il s'agissait d'un malade qui, porteur d'une tumeur testiculaire droite présentait de plus une métastase ganglionnaire lombaire gauche et une autre métastase qui remplissait tout le médiastin comme l'ont révélé la radioscopie et la radiographie. On pratiqua l'abla-

tion du testicule gauche, et un examen histologique permit de constater qu'il s'agissait d'un séminome. A. Gunsett entreprit la radiothérapie des masses ganglionnaires lombaires puis de la métastase médiastinale. Pendant le traitement de cette dernière, un épanchement assez abondant apparut dans l'hémi-thorax droit. Les métastases abdominales reçurent 3.500 R. par un champ antérieur, et 2.000 R. par un champ postérieur. La métastase médiastinale reçut par un champ antérieur, un champ postérieur et un champ latéral, respectivement 3.600 R., 2.500 R., 1.600 R. Le traitement dura environ 2 mois au bout desquels les métastases ganglionnaires abdominales et médiastinales ainsi que l'épanchement pleural avaient complètement disparu. Ce malade a été revu 7 ans après en 1930. Les métastases n'avaient pas reparues et une radiographie du thorax ne montra plus aucun reste de la maladie de 1923.

TRAITEMENT DES TUMEURS DU TESTICULE PAR LE RADIUM ET LA RADIOTHÉRAPIE ASSOCIÉS

Le traitement des tumeurs du testicule par le radium et la radiothérapie associés a été presque exclusivement employé aux Etats-Unis.

L. Dean propose la technique suivante :

1^o Au niveau de la tumeur :

- a). 9.000 milli-curie-heure à 6 centimètres de distance filtré par 2 millimètres de laiton.
- b) Roentgenthérapie. : 320 milli-ampères par minutes à 50 centimètres, filtré par 0 mm. 5 de cuivre et 1 millimètre d'aluminium.

2^o Même s'il n'y a pas de métastase, il faut irradier l'abdomen.

- a) Un champ antérieur : 20.000 milli-curie et une irradiation de 240 milli-ampères à 50 centimètres de distance filtré par 0 mm. 5 de cuivre et 1 millimètre d'aluminium.
- b) en arrière un champ postérieur reçoit un rayonnement de 320 milli-ampères (50 centimètres de distance, 0 mm. 5 de cuivre et 1 millimètre d'aluminium).

Ce traitement est répété deux ou trois fois à un

intervalle de 3 ou 4 mois même s'il n'y a pas de signes de métastase.

En cas de métastase abdominale perceptible le même dosage peut être utilisé, dans certains cas on peut l'augmenter mais il faut se rappeler que la peau ne peut guère en supporter plus. Cependant on peut diminuer l'intervalle entre les séries. Des résultats étonnants ont été obtenus chez des malades ayant des métastases abdominales et même pulmonaires.

Ces dernières localisations réagissent aussi bien aux irradiations que les premières.

Résultats

Groupe I. — Tumeurs opérables : ces malades n'ont pas subi de castration et n'avaient pas de métastase appréciable. Sur 13 cas on note les résultats suivants : 7 sont vivants et bien portants respectivement après : 18 mois, 24 mois, 30 mois, 36 mois, 42 mois, 5 ans 7 mois, 6 ans 7 mois, après la première irradiation. Un malade mourut 18 mois après — 2 autres n'ont pu être retrouvés.

Mais on peut évidemment objecter ici que le diagnostic porté de cancer du testicule n'était peut-être pas toujours exact.

Groupe II. — Malades inopérables présentant des métastases : 16 cas.

4 sont vivants, respectivement depuis 18 mois, 3 ans, 4 ans 4 mois, 5 ans 11 mois après la première irradiation.

Groupe III. — Malades castrés ayant des récidives locales. 3 cas.

Les 3 malades semblent guéris, respectivement depuis 1 an 6 mois, 4 ans 8 mois, 10 ans 6 mois.

Groupe IV. — Malades présentant des récidives locales ou des métastases inopérables. Ce groupe comprend 81 cas.

70 % sont morts — 24 % sont encore vivants — il y a 6 cas dont les survies s'étagent entre 3 ans et 9 ans.

Groupe V. — Ce groupe comprend les cas d'irradiation prophylactique après castration, 11 cas.

8 sont vivants — 2 au bout d'un an — 3 au bout de 2 ans.

1 au bout de 6 ans — 1 après 10 ans, depuis le début du traitement.

En résumé, sur 124 cas traités par le radium et les Rayons X associés on trouve sur 16 malades classés opérables, 13 guérisons : soit 86 %, sur 97 malades classés inopérables (récidives ou métastases) on a 29 % de guérisons apparentes.

Il est regrettable, que dans cette très intéressante statistique, la classification du cancer selon leur forme histologique n'ait pas été envisagée.

Les résultats sont néanmoins impressionnant. Peut-être le radium est-il le traitement d'avenir des extensions ganglionnaires du cancer du testicule.

CONCLUSIONS

I. — Dans la première partie de ce travail, nous avons montré la façon de faire précocement le diagnostic du cancer du testicule.

Le diagnostic doit d'abord être topographique ; c'est-à-dire qu'il doit préciser que la lésion intra-scrotale est bien un gros testicule. L'établissement d'un schéma des lésions observées éclaire souvent d'une façon imprévue des diagnostics paraissant difficiles. Le pincement de la tête de l'épididyme respectée est le symptôme qui permet, habituellement, d'affirmer la localisation testiculaire de la lésion.

La lésion testiculaire a d'autant plus de chance d'être néoplasique qu'elle ne présente aucune réaction inflammatoire, laissant dans leur intégrité les éléments qui entourent le testicule : épидидyme, vaginale et cordon.

Le diagnostic sera confirmé d'urgence par l'exploration sanglante pratiquée à l'anesthésie locale. L'aspect de l'albuginée sillonnée par de gros vaisseaux sinueux impose le diagnostic de néoplasme. A ce moment, si un doute subsiste, il ne faut pas craindre de faire une orchidotomie qui expose les lésions.

II. — Dans la seconde partie de ce travail nous avons étudié la thérapeutique des cancers testiculaires.

La castration doit être aussi précoce que possible. Elle sera très simplement effectuée à l'anesthésie locale, mais ne constituera que le premier temps du traitement.

La conduite à tenir dépend alors de la forme histologique de la tumeur.

S'il s'agit d'un séminome, il faudra très rapidement après la castration, soumettre le malade à un traitement radiothérapique.

S'il s'agit d'un embryome dégénéré, d'un chorio-épithéliome, la radiothérapie est beaucoup moins efficace et le curage des ganglions lombo-aortique avec ablation de toute la lame spermatique est à conseiller.

En cas de récurrence, de métastases, le seul traitement à opposer est la radio ou la radiumthérapie.

Vu, le Doyen
BALTHAZARD

Vu, le Président de thèse
PIERRE DUVAL

Vu et permis d'imprimer
Le recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

Principales publications concernant le diagnostic et le traitement des cancers du testicule parus depuis la thèse de M. CHEVASSU (1906) et classées par ordre chronologique.

DÉZARNAULDS. — De l'extirpation des ganglions lombaires dans la cure du cancer du testicule. *Thèse Paris*, 1906.

GRÉGOIRE. — Considérations sur l'état des ganglions dans le cancer du testicule. *Arch. générales de Chirurgie*, n° 7, 25 juillet 1908.

CHEVASSU. — Statistique de 100 cas de cancer du testicule. Résultats thérapeutiques éloignés, du Rapport de F. Legueu sur le « Traitement des cancers de l'appareil urinaire et des organes génitaux-urinaires de l'homme ». *Congrès de la Société internationale de Chirurgie*, Bruxelles, septembre 1908, pp. 17-22, 1 figure.

BLAN-SUTTON. — *The Lancet*, 13 novembre 1909.

CHEVASSU. — Deux cas d'épithéliomas du testicule traités par l'extirpation de la tumeur avec recherche des ganglions lombaires : Présentation des deux opérés à la Société de Chirurgie, 1^{er} décembre 1909. Rapport du Professeur Delbet, 2 mars 1910, *Soc. de Chirurgie*.

— Le traitement chirurgical des cancers du testicule : *Revue de Chirurgie*, avril et mai 1910 (10 fig. et 2 planches).

— Le diagnostic clinique des cancers du testicule. *Presse médicale*, n° 39, 14 mai 1910.

FREDET (Pierre). — Obs. in *Bull. Société de Chirurgie*, 1910, p. 245.

GOSSET. — Obs. in *Bull. Soc. Chirurgie*, 1910, p. 243.

MICHON. — Obs. in *Bull. Soc. Chirurgie*, 1910, p. 258.

HOWARD. — Obs. in *The Lancet*, 12 novembre 1910.

- MORESTIN. — Obs. in *Bull. Société Chirurgie*, 1910, p. 260.
- CALIN (Paul). — Du traitement chirurgical du cancer du testicule. *Thèse Lyon*, 1911.
- BECKERICH. — De l'extirpation des ganglions lombo-aortiques comme complément à la castration pour néoplasme testiculaire. *Thèse Nancy*, 1911.
- MASCARHÉNAS. — Contribution à l'étude du traitement du cancer du testicule, *Thèse Paris*, 1911.
- L. BASY, A. PHELIP et H. de BEAUFOND. — Tumeur du testicule avec hydrocèle. *Bull. et Mém. Soc. anat.*, n° 45, avril-mai 1912.
- MORRISTON DAVIES. — Tumeur maligne du testicule et son traitement par l'opération radicale. *The Lancet*, t. CLXXXII, n° 4616.
- SETON PRINGLE. — Radical operation for malignant disease of the testicle. *Royal acad. of med. in Ireland, in the Lancet*, 14 décembre 1912.
- PILLET. — Cancer du testicule avec extirpation des ganglions pelviens et lombaires. *Soc. de Méd. de Rouen, la Normandie Médicale*, 1^{er} janvier 1913, p. 36.
- PRUIFLE. — Obs. (*The Lancet*, janvier 1913).
- LAPORTE et M^{lle} ALBERSTAD. — Cancer du testicule, castration avec extirpation de la chaîne ganglionnaire ; mort après récurrence, cinq mois après l'opération. *Soc. anat. de Paris*, 25 juillet 1913.
- HINMANN. — The operative treatment of tumors of the testicles with the report of thirty cases treated by orchidectomy. *J. am. ass.*, Chicago, 1914, p. 2009.
- COLEY. — Cancer of the testis. Report of the 64 cases. *Am. surg. Phila.*, 1915, p. 40.
- BLEGEN. — Tumors of the testicle (*Railway surg. J. Chicago*, 1916, p. 257).
- HARTMANN et PEYRON. — Placentomes et choriomes du testicule *Bull. acad. Méd. Paris*, 1919, p. 733.
- GUILLAUME (Louis). — Diagnostic clinique des tumeurs du testicule. *Archives Méd. chir. de Province*, février 1920.
- DESCOMPS (Pierre). — Sept cas de chirurgie du cancer du testicule, *Société de Chirurgie de Paris*, séance du 8 juin 1920.
- GRÉGOIRE — Dix, *Soc. de Chir.*, séance du 16 juin 1920.

- CHEVASSU. — À propos de la chirurgie du cancer testiculaire : *Société de Chirurgie*, 16 juin 1920.
- RENAUD. — Epithélioma du testicule à marche rapide. *Soc. anat. Paris*, 16 octobre 1920.
- MARION. — Tumeur du testicule. *Soc. de Chirurgie*, 3 nov. 1920.
- ORLOON. — X Ray treatment of extensive malignant tumors of the male and female sexual glands *Nedern. Tig. Sschri, Amsterdam*, 1920.
- SCHULTZ et EISENDRAH. — Histogénèse des tumeurs malignes du testicule. *Arch. of Surgery*, Chicago, n° 3, 1921.
- BARRINGER et DEAM. — Traitement par le radium des tumeurs tératoïdes du testicule, *The Journ. of the amér. méd. assoc.* n° 16, 1921.
- FERRERO. — Teratomes et séminomes du testicule : *Giornale, della R. acad. Torino*, 1921, n° 5.
- BECKENDORF. — Un cas de chorio-épithéliome du testicule, *Virchows. Archiv.*, Berlin, 11 octobre 1921.
- MAUCLAIRE. — Embryome intra-testiculaire, *Soc. de Chir.*, 25 janvier 1922.
- TANNER. — Tumeur du testicule avec analyse de 110 cas personnels. *Surgery, Gynecology and obstetric*, Chicago, 1922.
- BÉCLÈRE. — La radiothérapie des métastases de l'épithélioma du testicule (séminome) *Bul. ass. française étude du Cancer*, novembre 1922.
- BROSIO. — *Thèse Paris*, 1922.
- VERLIAC et FLANDRIN. — Tumeur polykystique du testicule, *Soc. d'Uro. de Paris*, 13 novembre 1922.
- SOLOMON et GIBERT. — La roentgenthérapie dans les séminomes. *Soc. de radiol. méd. de France*, 12 décembre 1922.
- FORGUE, PAGES, ROUX. — Cancer du testicule et radiothérapie profonde *Soc. méd. sciences biol.*, Montpellier, déc. 1922.
- CHEVASSU. — Le diagnostic schématique des lésions chroniques du testicule et de ses annexes chez l'adulte. *Journal de Méd. et chir. pratiques*, 25 février 1923, (8 fig.).
- HABERTAND. — Recherches expérimentales sur le testicule avec remarques cliniques, *Archiv. für klini. chir.*, Berlin, 13 mars 1923.

- DARTIGUES. — Chorio-épithéliome du testicule consécutif à un traumatisme récent, *Soc. des chirurgiens de Paris*, mars 1923.
- PROUST et MALLET. — *Journal de radiologie Belge*, fasc. V, 1923.
- COLEY. — Résultats éloignés dans les cancers du testicule. *Annales of Surgery*, n° 3, septembre 1923.
- CHEVASSU. — A propos du traitement des séminomes par les rayons X. *Congrès de l'Ass. fr. d'Urologie*, octobre 1923.
- HINMAN GIBSON et KUTZMANN. — L'opération radicale dans les tératomes du testicule, *Surgery gyn. and obst.*, Chicago, n° 4, octobre 1923.
- DAVOIGNEAU. — Radiothérapie des néoplasmes d'origine testiculaire. *Thèse Paris*, 1924.
- HINMANN. — Traitement chirurgical du cancer du testicule. Analyse le 79 cas d'opérations radicales, *Archives surg.*, Chicago, 1924.
- CONSTANT. — Dos casos de tumor maligno del testiculo. Seminomas. operacion radical, *Bol. soc. cir. de Chile*, 13 mai 1925.
- JULIEN. — Étude des tumeurs du testicule chez l'enfant. *Thèse Paris*, 1925.
- W. SOMMER. — Cancer del testiculo, *Rev. soc. urol.*, 1926, Santiago.
- CAIRNS H. W.. — Néoplasms of testicle, *Lancet*, 24-4-1926.
- DEROCQUE et JULIEN. — Les tumeurs du testicule chez l'enfant. *Gaz. des Hôp.*, n° 29, 1926.
- KEYES. — Malignant tumors of the testicle, diagnosis, prognosis and treatment. *Am. jour. rœntgen.*, New-York, 1926.
- CHEVASSU. — Diagnostic du cancer du testicule, *Presse Médicale*, 6 mars 1926, p. 48.
- FOUQUE. — Sur un cas de tumeur du testicule bistourné, *Bull. ass. franç. pour l'étude du cancer*, Paris, n° 2, 1927.
- PROUST. — État actuel de la radiothérapie des séminomes. *Bull. ass. franç. pour l'étude du cancer*, n° 4 avril 1927.
- A. BÉCLÈRE. — A propos du traitement par les rayons X des séminomes, *Bull. ass. franç., pour l'étude du cancer*, n° 5, mai 1927.
- P. DELBET. — A propos du traitement par les rayons X des séminomes, *Bull. ass. franç. pour l'étude du cancer*, n° 5, mai 1927.
- AUBOURG et JOLY. — Rapports de la chirurgie et de la rœntgen-

- thérapie dans le traitement des séminomes, *Bull. et Mém. des chirurgiens de Paris*, t. XIX, n° 15, 1927.
- DEW HAROLD. — Sarcomatous tumors of the testicle, *Surg. gyn. and obst.*, Chicago, août 1928.
- HIGGINS. — Tumeurs primitives bilatérales du testicule, *Am. of surg.*, n° 2, 1928.
- MANTOVANI. — Métastases pulmonaires de tumeurs du testicule déjà irradiées, traitées favorablement par les rayons X *Raduno dei Radiol. dell'altor Italia Bresna*, octobre 1928.
- MORTON. — Testicular tumors simulating chorio-épithélioma, 2 cases, *Proced staff Meeting Mayo chimie*, 1928.
- ZAGNI. — Observations de métastases des tumeurs malignes du testicule après roentgenthérapie (*Radiol. Medica*, Milan, 1928).
- DEAN. — Le traitement des tumeurs du testicule par le radium et la radiothérapie. *The journal of urology*, janvier 1929.
- BLASI. — Contribution à l'étude des tumeurs rares du testicule, *Pathologica*, Gênes, 1929.
- DESJARDINS. — Radiothérapie des tumeurs du testicule. *Proc. staff. meeting of the Mayo clinic. Rocheter*, janvier 1929.
- J. BERGER. — Récidive de séminome du testicule arrêté dans son évolution clinique depuis deux ans. *Bull. et Mém. soc. Nat. de Chirurgie*, n° 7, 1929.
- PEYRON. — Sur les rapports des formations chorio-placentaires avec les vaisseaux dans les embryomes du testicule. *Soc. biol. de Marseille*, novembre 1929.
- RICARD. — Séminome traité par la radiothérapie chez un hermaphrodite. *Soc. chir. de Lyon*, novembre 1929.
- JANNICOT. — A propos d'un néoplasme pulmonaire secondaire à un cancer testiculaire. *Soc. de Méd. et des sciences méd.*, Lyon, 1930.
- LEROUX (R) et DIAMANT-BERGER. — Tumeur mixte du testicule, en voie de dégénérescence maligne ayant donné lieu à un hématomate spontané du scrotum. *Soc. anat.*, Paris, 5-7-30.
- GUNSETT. — Séminome guéri depuis sept ans par la radiothérapie. *Bull. ass. fr. pour l'étude du cancer*, n° 6, juin 1930.
- HEIDRICH, FELS et MATHIAS. — Chorio-épithéliome testiculaire avec gynécomastie. *Bruns Beitrage zur Klinischen Chirurgie*, 27 septembre 1930.

- ZONDEK. — Essai sur le diagnostic biologique (hormonal) dans les tumeurs malignes du testicule. *Der chirurg.*, Berlin, 1^{er} décembre 1930.
- MONTERRAT et GALVEZ. — Tumeur maligne du testicule. *Revista de la Soc. de Urolog.*, Buenos-Ayres, 1930.
- VAELKENS. — Embryomes du testicule, *Thèse Paris*, 1930.
- DEAN. — Symptômes précoces et diagnostic des cancers du tractus génito-urinaire. *Studies memorial Hôp.*, New-York, 1930
- SIROLI M. — Sur une tumeur épithéliale maligne du testicule. Contribution à l'étude clinique et histologique. *Il policlinico*, Rome, 1931.
- BONNAMOUR, DUPLANT et CHAPUY. — Dysembryome du testicule avec plasmods bordant des masses d'apparence gommeuse chez un syphilitique. *Bull. ass. franç. pour l'étude du cancer*, mai 1931.
- KRISS. — Remarques sur un cas de chorio-épithéliome testiculaire avec gynécomastie et quelques symptômes de grossesse. *Archiv. für gynäkologie*, Berlin, 6 mars 1931.
- FERGUSON (RUSSEL S.), DOWNES (HELEN R.), ELLIS (EDWARD) et NICHOLSON (Marg.). — Note préliminaire sur une nouvelle méthode de différenciation des tumeurs testiculaires par une méthode biologique. *Am. Journ. of cancer*, New-York, 1931.
- WEBSTER DOUGLAS. — Cancers ovariens et testiculaires leur réponse au traitement par les rayons X. *Praticionner*, juin 1931.
- CHEVASSU. — Réaction de grossesse (Brouha-Hinglais-Simonet) positive chez un homme porteur d'un embryome du testicule avec foyers placentaires. *Soc. nat. de Chirurgie*, 9 décembre 1931.
- CHEVASSU. — Diagnostic immédiat et précoce des cancers du testicule. *Soc. nat. de Chirurgie*, 9 mars 1932.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	13
-------------------	----

CHAPITRE PREMIER

Observations.....	17
-------------------	----

CHAPITRE II

Le diagnostic clinique immédiat, les tumeurs du testicule.	
Analyse des observations.....	59
Diagnostic de la variété des cancers testiculaires. — Le	
diagnostic biologique des tumeurs du testicule.....	68
Évolution.....	75
Formes cliniques.....	78
Diagnostic différentiel.....	81

CHAPITRE III

Le traitement chirurgical du cancer du testicule.....	87
Résultats	96

CHAPITRE IV

Le traitement des tumeurs du testicule par les Rayons X	103
Résultats	113
Traitement des tumeurs du testicule par le radium et la	
radiothérapie associés	115
Conclusions	119
Bibliographie.....	121

Saint-Amand (Cher). — Imprimerie R. Bussières. — 13-6-1932.
